

De intrinsieke inbraakgevoeligheid van woningen

De invloed van omgevingscriminologische
kenmerken op huis-, straat- en
buurniveau op het inbraakrisico van
woningen

Doctoraal Proefschrift neergelegd
tot het verkrijgen van de graad
Doctor in de Criminologische Wetenschappen

Doctoranda: Marlijn Peeters
Promotoren: Prof. dr. Tom Vander Beken
en Dr. Stijn Van Daele

Academiejaar 2015-2016

*'Tis a lesson you should heed:
Try, try, try again.
If at first you don't succeed,
Try, try, try again*

Thomas H. Palmer (1782 - 1861)
Teacher's Manual (1840)

Promotor:

Prof. dr. Tom Vander Beken
Institute for International Research on Criminal Policy (IRCP)
Afdeling Criminologie, Strafrecht en Sociaal recht
Faculteit Rechtsgeleerdheid
Universiteit Gent

Co-promotor

Dr. Stijn Van Daele
Institute for International Research on Criminal Policy (IRCP)
Afdeling Criminologie, Strafrecht en Sociaal recht
Faculteit Rechtsgeleerdheid
Universiteit Gent

Begeleidingscomitee

Prof. dr. Henk Elffers
Nederlands Studiecentrum Criminaliteit en Rechtshandhaving (NSCR)
Amsterdam



De intrinsieke inbraakgevoeligheid van woningen

De invloed van omgevingscriminologische
kenmerken op huis-, straat- en
buurniveau op het inbraakrisico van
woningen

Marlijn Peeters

Doctoraal Proefschrift neergelegd
tot het verkrijgen van de graad
Doctor in de Criminologische Wetenschappen

Dankwoord

De afgelopen vier jaar heb ik met veel plezier gewerkt aan dit doctoraat. Dit doctoraat had niet tot stand kunnen komen zonder de financiële steun van het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek. Bedankt voor de financiële middelen die dit project tot een goed einde hebben kunnen brengen.

Zonder de ISLP-data van de politiezone Gent had dit onderzoek niet voltooid kunnen worden. De inbraakgegevens waren een noodzakelijk onderdeel van dit project. Dank aan Dirk Geurts en Michel Deneef voor het voorzien van de inbraakgegevens en het altijd duidelijke antwoord op mijn vragen.

Ik heb dit onderzoek mogen uitvoeren onder het toezicht van mijn promotoren, prof. dr. Tom Vander Beken en dr. Stijn Van Daele met Prof. dr. Henk Elffers in mijn begeleidingscommissie. Tom en Stijn, bedankt dat jullie mij de afgelopen jaren hebben begeleid. Onderzoek doen gaat met vallen en opstaan en ik ben dankbaar dat jullie tijdens de pieken en de dalen voor me klaarstonden. Sorry dat ik het jullie soms moeilijk maakte door op mijn eigen houtje aan het werk te zijn, zonder jullie op de hoogte te houden waar ik mee bezig was. Jullie vertrouwen in mij heeft mij tot hier gebracht. Heel erg bedankt voor alle steun, brainstormsessies en goede adviezen. Henk, als lid van mijn begeleidingscommissie had je een frisse, kritische blik op mijn werk. Maar al sinds het schrijven van mijn bachelorscriptie heb je mijn interesse voor het onderzoek gewekt. Bedankt voor je inspiratie en kritische noot, maar ook voor je motivatie en enthousiasme. Tom, Stijn en Henk, zonder jullie die had mijn doctoraat hier vandaag niet gelegen. Bedankt.

Mijn tijd in Gent was niet zo leuk geweest zonder de geweldige collega's van het IRCP. Niet alleen voor gesprekken over onze onderzoeken, het uitwisselen van ideeën en het nadenken over de stappen die we konden nemen, maar ook vooral vanwege alle gezellige momenten. De lunches, praatjes in de gang en lange gesprekken op kantoor of tijdens een drankje maakten iedere dag een weer een top dag en zorgden dat ik iedere dag met plezier naar het werk ging. Aan het eind van mijn traject ben ik weinig op kantoor geweest. Gelukkig betekende dat niet dat het contact minder was. Ook via mail, WhatsApp en Messenger hebben ik vele gesprekken gevoerd en bleef ik op de hoogte van het reilen en zeilen op de vakgroep.

Een extra bedankje aan de mensen die tijdens mijn traject hebben geholpen. De collega's die mee de straat op gegaan zijn om de pre-testen uit te voeren, jullie input aan het begin van mijn traject was zeer welkom. Papa en Dennis bedankt om in de eindfase de vele pagina's van dit doctoraat door te lezen en van feedback te voorzien. Karin, bedankt voor je feedback op mijn Engelse teksten.

Ook buiten de muren van de universiteit heb ik veel steun ontvangen. Ze zeggen wel eens dat het schrijven van een doctoraat ervoor kan zorgen dat je je vrienden verwaarloost. Door de keuze om mijn doctoraat in Gent te schrijven was het moeilijk om dit te voorkomen. Bedankt aan iedereen die de afgelopen jaren mijn leven vooral via Facebook mee heeft moeten maken. Ik ben het allemaal aan het goedmaken! De afstand heeft het me soms moeilijk gemaakt, maar de beste vrienden blijven altijd dichtbij. Bedankt voor de steun op afstand en de laatste maanden ook in real life.

Mijn fantastische familie is er iedere stap voor me geweest. Met de liefste wensen, dikste knuffels en fijnste momenten samen hebben jullie me er in moeilijke momenten doorheen gesleept. Bedankt voor jullie onvoorwaardelijke steun en vertrouwen. Ook als ik even niet meer wist hoe ik verder wilde gaan, zorgden jullie ervoor dat ik in mezelf bleef geloven. Onze band is sterk en ik kan geen fijnere familie wensen om deel van uit te maken.

De laatste drie personen zijn altijd in mijn hart en gedachten. Dennis, je bent mijn allerliefste. Bedankt dat je er altijd voor me bent en je me de hele wereld over zou volgen. Je remt me af wanneer ik maar door wil blijven gaan en weet met een grap de rust te brengen die ik zo nodig heb. Je bent mijn rots in

de branding en ik kan mijn leven zonder jou niet voorstellen. Dank je wel dat je bent wie je bent en dat je iedere dag weer met mij samen wilt delen.

Alexander, mijn kleine draakje. Jij hebt mij de grens tussen werk en privé nog beter laten trekken. Jouw dikke knuffels, kussen en vrolijke lach maken hard werken zoveel minder belangrijk. Ik beloof dat ik binnenkort weer meer tijd heb om samen naar de speeltuin te gaan. Olivier, mijn hartendief. Jouw komst kwam op het beste moment en gaf me de nodige afstand voor ik de eindspurt in kon zetten. Jouw gekir brengt iedere keer een lach op mijn gezicht. Lieve jongens, jullie zijn nu nog zo klein, maar jullie invloed op mijn leven is groter dan jullie ooit zullen weten. Jullie onvoorwaardelijke liefde voel ik bij iedere aanraking en jullie nieuwsgierigheid en onbevangenheid zijn een voorbeeld hoe ik in het leven probeer te staan.

Aan iedereen die deel uitmaakt van mijn leven of mijn onderzoek, namaste. Bedankt voor alle mogelijkheden om te groeien door jullie betrokkenheid en liefde.

.

Inhoudsopgave

Dankwoord	VII
Lijst van tabellen.....	XV
Lijst van figuren	XIX
Lijst van afkortingen	XXI
Samenvatting.....	XXIII
Abstract	XXVII
1 Inleiding.....	1
1.1 Woninginbraak	1
1.2 Ontwikkeling van omgevingscriminologie.....	2
1.2.1 Ontstaan van omgevingscriminologie	2
1.2.2 CPTED en Defensible Space	3
1.2.3 Patroontheorie	4
1.2.4 Broken windowtheorie.....	5
1.2.5 Rationele keuzetheorie	5
1.2.6 Gebruik van de theorieën in dit onderzoek	5
1.3 Onderzoekslijnen woninginbraak.....	7
1.4 Gekozen onderzoeksmethode	8
1.4.1 Onderzoek op meerdere niveaus	9
1.4.2 Stabiele en instabiele kenmerken	10
1.5 Doel van het onderzoek	12
1.5.1 Onderzoeksvraag en algemene aanpak	12
1.6 Leeswijzer	13
2 Methoden.....	15
Deel 1: Voorbereiding	15
2.1 Onderzoekslocatie	15
2.2 Toestemmingen.....	16
2.2.1 Korpschef politiezone Gent	16
2.2.2 Procureur des Konings.....	16
2.2.3 Commissie voor de Bescherming van de Persoonlijke Levenssfeer	16
2.3 Onderzoeksdesign	17
2.4 Gebruik ISLP politiedata	17
2.5 Selectie te observeren woningen.....	19
2.5.1 Selectie van woningen waar is ingebroken	19
2.5.2 Vaststellen onderscheidingsvermogen onderzoek	19
2.5.3 Selectie woningen waar niet is ingebroken.....	21
2.6 Afbakening straatsegmenten	22
2.7 Afbakening buurten.....	23

2.8	Pre-test instrument en interbeoordelaarsbetrouwbaarheid	26
Deel 2: Uitvoering.....		26
2.9	Observaties.....	27
2.10	Invoeren in SPSS en controle invoer	28
Deel 3: Analyse		28
2.11	Correlaties	28
2.12	Meerdere dataniveaus	29
2.12.1	Reguliere of meerniveau-statistiek	30
2.13	Beschrijvende analyse	30
2.14	Verklarende statistiek.....	32
2.14.1	Samenstelling modellen	32
2.15	Conclusie	33
3	Instrumentontwikkeling	35
3.1	Territorialiteit	36
3.1.1	Fysieke barrières.....	36
3.1.2	Symbolische barrières	39
3.1.3	Afstand tot het trottoir.....	40
3.2	Toezichtmogelijkheden	41
3.2.1	Afscheiding	41
3.2.2	Afstand tot het trottoir.....	42
3.2.3	Beveiligingsmaatregelen	42
3.2.4	Parkeerfaciliteiten	44
3.2.5	Toezicht door de burens	45
3.3	Toegankelijkheid.....	51
3.3.1	Woningtype	51
3.3.2	Beveiligingsmaatregelen	54
3.3.3	Voetpaden	55
3.3.4	Straattypen	56
3.3.5	Verkeerscirculatie.....	57
3.4	Gebruik van de ruimte.....	60
3.5	Verloedering	62
3.5.1	Afval, graffiti en vandalisme	62
3.5.2	Onderhoud	65
3.6	Welvaart	68
3.7	Conclusie	69
Resultaten		71
4	Resultaten huishouden	73
4.1	Territorialiteit	73

4.1.1	Fysieke barrières.....	73
4.1.2	Afstand tot het trottoir.....	77
4.1.3	Conclusie territorialiteit	77
4.2	Toezichtmogelijkheden	78
4.2.1	Afscheiding	78
4.2.2	Afstand tot het trottoir.....	78
4.2.3	Beveiligingsmaatregelen	78
4.2.4	Parkeerfaciliteiten	79
4.2.5	Toezicht door burens	80
4.2.6	Conclusie toezichtmogelijkheden.....	83
4.3	Toegankelijkheid.....	84
4.3.1	Woningtype	84
4.3.2	Hoekwoning.....	86
4.3.3	Beveiligingsmaatregelen	86
4.3.4	Verkeerslicht.....	87
4.3.5	Voetpaden	87
4.3.6	Conclusie toegankelijkheid.....	88
4.4	Gebruik van de ruimte.....	89
4.4.1	Conclusie ‘gebruik van de ruimte’	91
4.5	Verloedering	91
4.5.1	Afval.....	91
4.5.2	Graffiti.....	92
4.5.3	Vandalisme	93
4.5.4	Onderhoud	93
4.5.5	Conclusie verloedering	95
4.6	Welvaart	95
4.6.1	Conclusie welvaart	96
4.7	Conclusie huisniveau	96
4.7.1	CPTED	96
4.7.2	Patroontheorie	98
4.7.3	Broken windowtheorie.....	98
4.7.4	Rationele keuzetheorie	98
5	Resultaten straatniveau	101
5.1	Territorialiteit	101
5.1.1	Fysieke barrières.....	101
5.1.2	Conclusie territorialiteit	103
5.2	Toezichtmogelijkheden	103
5.2.1	Afscheiding	103

5.2.2	Parkeerfaciliteiten	103
5.2.3	Toezicht door buren	106
5.2.4	Conclusie toezichtmogelijkheden.....	107
5.3	Toegankelijkheid.....	108
5.3.1	Woningtype	108
5.3.2	Zijstraten en voetpaden	109
5.3.3	Straattype	110
5.3.4	Verkeerscirculatie.....	111
5.3.5	Conclusie toegankelijkheid.....	113
5.4	Gebruik van de ruimte.....	114
5.4.1	Conclusie 'gebruik van de ruimte'	115
5.5	Verloedering	115
5.5.1	Afval	115
5.5.2	Graffiti.....	116
5.5.3	Vandalisme	117
5.5.4	Onderhoud	117
5.5.5	Conclusie verloedering	119
5.6	Welvaart	120
5.6.1	Conclusie welvaart	121
5.7	Conclusie straatniveau	121
5.7.1	CPTED	121
5.7.2	Patroontheorie	122
5.7.3	Broken windowtheorie.....	123
5.7.4	Rationele keuzetheorie	123
6	Resultaten buurtniveau.....	125
6.1	Territorialiteit	125
6.1.1	Conclusie territorialiteit	126
6.2	Toezichtmogelijkheden	126
6.3	Toegankelijkheid.....	126
6.3.1	Woningtype	126
6.3.2	Conclusie toegankelijkheid.....	127
6.4	Gebruik van de ruimte.....	128
6.4.1	Conclusie 'gebruik van de ruimte'	129
6.5	Verloedering.....	129
6.5.1	Afval	129
6.5.2	Graffiti.....	130
6.5.3	Vandalisme	131
6.5.4	Spreiding van afval, graffiti en vandalisme	131

6.5.5	Onderhoud	133
6.5.6	Conclusie verloedering	135
6.6	Welvaart	136
6.6.1	Conclusie welvaart	137
6.7	Conclusie buurtniveau	137
6.7.1	CPTED	137
6.7.2	Patroontheorie	138
6.7.3	Broken windowtheorie	138
6.7.4	Rationele keuzetheorie	138
6.7.5	Niveau overstijgende conclusie	139
7	Resultaten multivariate meerniveau modellen	141
7.1	Nulmodel	141
7.2	CPTED	142
7.2.1	Territorialiteit	142
7.2.2	Toezichtmogelijkheden	145
7.2.3	Toegankelijkheid	150
7.2.4	Volledig CPTED model	153
7.2.5	Conclusie CPTED	155
7.3	Patroontheorie	157
7.3.1	Conclusie patroontheorie	161
7.4	Broken windowtheorie	162
7.4.1	Verval	162
7.4.2	Onderhoud	164
7.4.3	Broken windowtheorie	165
7.4.4	Conclusie broken windowtheorie	166
7.5	Rationele keuzetheorie	168
7.5.1	Conclusie rationele keuzetheorie	170
7.6	Theorie-overstijgend model	171
7.7	Conclusie theoretische modellen	179
7.7.1	CPTED	179
7.7.2	Patroontheorie	179
7.7.3	Broken windowtheorie	180
7.7.4	Rationele keuzetheorie	180
8	Algemeen besluit	181
8.1	Geen enkele theorie wordt volledig bevestigd	183
8.1.1	CPTED	183
8.1.2	Patroontheorie	184
8.1.3	BWT	185

8.1.4	Rationele keuzetheorie	186
8.2	Niveau is belangrijk	186
8.3	Toezichtmogelijkheden zijn doorslaggevend	188
8.4	Implicaties voor onderzoek	189
8.4.1	Vernieuwd instrument	189
8.4.2	Suggesties voor toekomstig onderzoek	190
8.5	Implicaties voor beleid en praktijk	192
Literatuurlijst		194
Bijlagen.....		203
Bijlage A.	Kaarten statistische sectoren in stadsdelen van de gemeente Gent	204
Bijlage B.	Weergave buurten voor observaties.....	208
Bijlage C.	Scorelijst huiskenmerken	209
Bijlage D.	Scorelijst straatkenmerken.....	213
Bijlage E.	Scorelijst buurtkenmerken	217
Bijlage F.	Alpha waarden pre-testen.....	219
Bijlage G.	Kruistabellen huisniveau	222
Bijlage H.	Kruistabellen kenmerken op huis- en straatniveau	224
Bijlage I.	Kruistabellen kenmerken op huis- en buurniveau	232
Bijlage J.	Figuren invloed concepten op huis-, straat-, en buurniveau	236
Bijlage K.	Vernieuwde scorelijst huiskenmerken	242
Bijlage L.	Vernieuwde scorelijst straatkenmerken	245
Bijlage M.	Vernieuwde scorelijst buurtkenmerken.....	248

Lijst van tabellen

Tabel 2-1: Definities diefstal in woning uit ISLP data	18
Tabel 2-2: Aantal uitgevoerde observaties per niveau	25
Tabel 2-3: Observatieverdeling pre-tests	26
Tabel 4-1: Hoogte van de afscheiding rond de woning (%)	75
Tabel 4-2: Transparantie van de afscheiding rond de woning (%)	76
Tabel 4-3: Hoogte en transparantie van de afscheiding (%)	76
Tabel 4-4: Grootte afscheiding rond de woning (%)	77
Tabel 4-5: Afstand tot het trottoir (%)	77
Tabel 4-6: Zichtbare beveiligingsmaatregelen aanwezig (% 'ja')	79
Tabel 4-7: Hoe kan een auto geparkeerd worden bij de woning (% 'mogelijkheid aanwezig')	80
Tabel 4-8: Zichtbaarheid voordeur van de burens (%)	80
Tabel 4-9: Is de voordeur zichtbaar (%)	80
Tabel 4-10: Transparantie van glas in de voordeur (%)	81
Tabel 4-11: Transparantie van glazen paneel naast de voordeur (%)	81
Tabel 4-12: Glas in en naast de voordeur (%)	82
Tabel 4-13: Afstand tot de burens links en rechts (%)	82
Tabel 4-14: Afstand tot de burens – links en rechts samengenomen	83
Tabel 4-15: Hoekwoning (%)	83
Tabel 4-16: Woningtype (%)	85
Tabel 4-17: Aantal verdiepingen van de woning (%)	85
Tabel 4-18: Verdieping van het appartement, als verdieping bekend is (%)	86
Tabel 4-19: Voortuin gescheiden van achtertuin (%)	86
Tabel 4-20: Zichtbare beveiligingsmaatregelen aanwezig (% 'ja')	87
Tabel 4-21: Verkeerslicht zichtbaar (%)	87
Tabel 4-22: Aantal voetpaden (%)	87
Tabel 4-23: Type afscheiding tussen woning en voetpad (%)	88
Tabel 4-24: Wat zit er naast de woning (%)	90
Tabel 4-25: Wat zit er naast de woning – samengevoegd (%)	90
Tabel 4-26: Hoeveelheid klein afval rond de woning (%)	91
Tabel 4-27: Hoeveelheid groot afval rond de woning (%)	92
Tabel 4-28: Hoeveelheid klein graffiti rond de woning (%)	92
Tabel 4-29: Hoeveelheid groot graffiti rond de woning (%)	92
Tabel 4-30: Hoeveelheid vandalisme rond de woning (%)	93
Tabel 4-31: Afval en graffiti (%)	93
Tabel 4-32: Onderhoud van het schilderwerk (%)	94
Tabel 4-33: Onderhoud van de woning (%)	94
Tabel 4-34: Onderhoudsniveau van de tuin, alleen woningen met een tuin (%)	94
Tabel 4-35: Welvarendheid (%)	96
Tabel 5-1: Hoeveelheid woningen in de straat met hoge afscheiding (>1,6m) (%)	102
Tabel 5-2: Invloed afscheiding op huis- en straatniveau op het inbraakrisico van woningen (%)	103
Tabel 5-3: Hoeveelheid woningen met parkeergelegenheid in de straat – op straat (%)	104
Tabel 5-4: Hoeveelheid woningen met parkeergelegenheid in de straat – in een garage (%)	104
Tabel 5-5: Hoeveelheid woningen met parkeergelegenheid in de straat – op de oprit (%)	105
Tabel 5-6: Hoeveelheid woningen met parkeergelegenheid in straat – openbare parkeerplaats (%)	105
Tabel 5-7: Hoeveel woningen in de straat hebben goed zicht op de voordeur van de burens (%)	106
Tabel 5-8: Toezicht op huis- en straatniveau (%)	106
Tabel 5-9: Aantal gebouwen zichtbaar in de straat (%)	107
Tabel 5-10: Aantal voordeuren zichtbaar in de straat (%)	107
Tabel 5-11: Hoeveelheid eengezinswoningen of appartementen in de straat (%)	108
Tabel 5-12: Hoeveelheid (half)vrijstaande woningen in de straat (%)	109
Tabel 5-13: Aantal zijstraten dat uitkomt op de straat (%)	109

Tabel 5-14: Aantal voetpaden dat uitkomt op de straat (%).....	110
Tabel 5-15: Breedte van de straat (in auto's) (%).....	110
Tabel 5-16: Doodlopende of doorgaande straat (%).....	111
Tabel 5-17: Is de straat een plein (%).....	111
Tabel 5-18: Wat voor verkeer komt er door de straat (%).....	111
Tabel 5-19: Alleen lokaal verkeer in de straat toegelaten (%).....	112
Tabel 5-20: Zijn auto's toegelaten in de straat (%).....	112
Tabel 5-21: Aantal openbaar vervoerslijnen dat door de straat passeert (%).....	113
Tabel 5-22: Faciliteit aanwezig in de straat (% 'ja').....	114
Tabel 5-23: Residentieel of commercieel gebruik van de straat (%).....	115
Tabel 5-24: Hoeveelheid afval in de straat (%).....	116
Tabel 5-25: Hoeveelheid graffiti in de straat (%).....	116
Tabel 5-26: Hoeveelheid vandalisme in de straat (%).....	117
Tabel 5-27: Hoeveelheid goed onderhouden woningen in de straat (%).....	117
Tabel 5-28: Hoeveelheid woningen met goed onderhouden schilderwerk in de straat (%).....	118
Tabel 5-29: Algemeen onderhoudsniveau van de straat (%).....	118
Tabel 5-30: Hoeveelheid woningen in de straat met een goed onderhouden tuin (%).....	119
Tabel 5-31: Hoeveelheid verlaten gebouwen in de straat (%).....	119
Tabel 5-32: Hoeveelheid welvarende woningen in de straat (%).....	121
Tabel 6-1: Hoeveelheid woningen in de buurt met een voortuin van meer dan 5 meter diep (%)....	125
Tabel 6-2: Hoeveelheid eengezinswoningen of appartementen in de buurt (%).....	127
Tabel 6-3: Hoeveelheid (half)vrijstaande woningen in de buurt (%).....	127
Tabel 6-4: Faciliteit aanwezig in de buurt (% 'ja').....	128
Tabel 6-5: Residentieel of commercieel gebruik van de buurt (%).....	129
Tabel 6-6: Hoeveelheid afval in de buurt (%).....	130
Tabel 6-7: Hoeveelheid graffiti in de buurt (%).....	130
Tabel 6-8: Hoeveelheid vandalisme in de buurt (%).....	131
Tabel 6-9: Spreiding van afval over de buurt (%).....	131
Tabel 6-10: Spreiding van graffiti over de buurt (%).....	132
Tabel 6-11: Spreiding van vandalisme over de buurt (%).....	132
Tabel 6-12: Hoeveelheid goed onderhouden woningen in de buurt (%).....	133
Tabel 6-13: Hoeveelheid woningen met goed onderhouden schilderwerk in de buurt (%).....	133
Tabel 6-14: Algemeen onderhoudsniveau van de buurt (%).....	134
Tabel 6-15: Hoeveelheid woningen in de buurt met een goed onderhouden tuin (%).....	134
Tabel 6-16: Hoeveelheid verlaten gebouwen in de buurt (%).....	135
Tabel 6-17: Hoeveelheid welvarende woningen in de buurt (%).....	137
Tabel 7-1: Voorspelling inbraakrisico op basis van het nulmodel.....	142
Tabel 7-2: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Territorialiteit huisniveau.....	143
Tabel 7-3: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Territorialiteit huis- en buurniveau.....	144
Tabel 7-4: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Toezichtmogelijkheden huisniveau.....	146
Tabel 7-5: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Toezichtmogelijkheden huis- en straatniveau ...	147
Tabel 7-6: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Toegankelijkheid huisniveau.....	150
Tabel 7-7: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Toegankelijkheid huis- en straatniveau.....	151
Tabel 7-8: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Toegankelijkheid huis-, straat- en buurniveau..	152
Tabel 7-9: Verklaringskracht van CPTED modellen ten opzichte van het 0-model.....	154
Tabel 7-10: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Volledig model huis-, straat- en buurniveau...	155
Tabel 7-11: Voorspelling inbraakrisico obv patroontheorie – Huisniveau.....	158
Tabel 7-12: Voorspelling inbraakrisico obv patroontheorie – Huis- en straatniveau.....	159
Tabel 7-13: Voorspelling inbraakrisico obv patroontheorie – Huis-, straat- en buurniveau.....	161
Tabel 7-14: Voorspelling inbraakrisico obv broken windowtheorie – Verval huisniveau.....	163
Tabel 7-15: Voorspelling inbraakrisico obv broken windowtheorie – Verval huis- en straatniveau ..	163
Tabel 7-16: Voorspelling inbraakrisico obv broken windowtheorie – Onderhoud huisniveau.....	164

Tabel 7-17: Voorspelling inbraakrisico obv broken windowtheorie – Onderhoud huis en straatniveau	164
Tabel 7-18: Voorspelling inbraakrisico obv broken windowtheorie – Onderhoud huis-, straat- en buurtniveau	165
Tabel 7-19: Voorspelling inbraakrisico obv broken windowtheorie – Volledig model huis-, straat- en buurtniveau	166
Tabel 7-20: Voorspelling inbraakrisico obv rationele keuzetheorie – Welvaart huisniveau.....	169
Tabel 7-21: Voorspelling inbraakrisico obv rationele keuzetheorie – Welvaart huis- en buurtniveau	170
Tabel 7-22: Volgorde waarin de kenmerken zijn toegevoegd aan het theorie-overstijgend model ..	173
Tabel 7-23: Voorspelling inbraakrisico obv theorie-overstijgend model	174
Tabel F-1: Alpha waarden van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid pre-test 1 en 2	219
Tabel G-1: Hoekwoning en type woning	222
Tabel G-2: Afstand tot de weg en onderhoud van de tuin (%).....	222
Tabel G-3: Type woning en welvarendheid van de woning (%)	223
Tabel H-1: Parkeergelegenheid op huis- en straatniveau – straat parkeren op de oprit.....	224
Tabel H-2: Parkeergelegenheid op huis- en straatniveau – straat parkeren in een garage.....	225
Tabel H-3: Parkeergelegenheid op huis- en straatniveau – straat parkeren op straat	226
Tabel H-4: Parkeergelegenheid op huis- en straatniveau – straat parkeren op een parkeerplaats ...	227
Tabel H-5: Type woning op huis- en straatniveau – straat appartement vs eengezinswoning	227
Tabel H-6: Type woning op huis- en straatniveau – straat (half)vrijstaand of niet.....	228
Tabel H-7: Aantal voetpaden in de straat en langs de woning (%)	229
Tabel H-8: Klein afval op huis- en straatniveau (%).....	229
Tabel H-9: Groot afval op huis- en straatniveau (%)	229
Tabel H-10: Klein graffiti op huis- en straatniveau (%).....	230
Tabel H-11: Groot graffiti op huis- en straatniveau (%)	230
Tabel H-12: Onderhoud woning op huis- en straatniveau (%).....	230
Tabel H-13: Onderhoud schilderwerk op huis- en straatniveau	231
Tabel H-14: Onderhoud tuin op huis- en straatniveau	231
Tabel H-15: Welvarendheid op huis- en straatniveau.....	231
Tabel I-1: Type woning op huis- en buurtniveau – buurt appartement vs eengezinswoning.....	232
Tabel I-2: Type woning op huis- en buurtniveau – buurt (half)vrijstaand of niet	232
Tabel I-3: Klein afval op huis- en buurtniveau (%).....	233
Tabel I-4: Groot afval op huis- en buurtniveau (%)	233
Tabel I-5: Klein graffiti op huis- en buurtniveau (%).....	233
Tabel I-6: Groot graffiti op huis- en buurtniveau (%)	234
Tabel I-7: Onderhoud woning op huis- en buurtniveau	234
Tabel I-8: Onderhoud schilderwerk op huis- en buurtniveau	234
Tabel I-9: Welvarendheid op huis- en buurtniveau (%)	235

Lijst van figuren

Figuur 1-1: Relatie tussen concepten en criminologische theorieën.....	6
Figuur 2-1: Ligging van Gent in België en stadsplattegrond.....	15
Figuur 2-2: Onderscheidingsvermogen van de poweranalyse.....	21
Figuur 2-3: Volledige straat is straatsegment	23
Figuur 2-4: Straat is opgedeeld in meerdere straatsegmenten	23
Figuur 2-5: Straatsegmenten als zijstraat een voetpad is	23
Figuur 2-6: Het hele plein is één straatsegment	23
Figuur 2-7: Het plein bestaat uit twee straatsegmenten	23
Figuur 2-8: Stad Gent – Overzichtskaart stadsdelen en statistische sectoren	25
Figuur 3-1: Opgenomen kenmerken territorialiteit	41
Figuur 3-2: Opgenomen kenmerken toezichtmogelijkheden	50
Figuur 3-3: Opgenomen kenmerken toegankelijkheid.....	59
Figuur 3-4: Opgenomen kenmerken ‘gebruik van de ruimte’.....	62
Figuur 3-5: Opgenomen kenmerken verloedering.....	67
Figuur 3-6: Opgenomen kenmerken welvaart	69
Figuur 3-7: Samenhang tussen concepten	70
Figuur 4-1: Territorialiteit huisniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	78
Figuur 4-2: Toezichtmogelijkheden huisniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachting.....	84
Figuur 4-3: Toegankelijkheid huisniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen.....	89
Figuur 4-4: ‘Gebruik van de ruimte’ huisniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen ..	91
Figuur 4-5: Verloedering huisniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	95
Figuur 4-6: Welvaart huisniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	96
Figuur 5-1: Territorialiteit straatniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen.....	103
Figuur 5-2: Toezichtmogelijkheden straatniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	108
Figuur 5-3: Toegankelijkheid straatniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	113
Figuur 5-4: ‘Gebruik van de ruimte’ straatniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	115
Figuur 5-5: Verloedering straatniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	120
Figuur 5-6: Welvaart straatniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen.....	121
Figuur 6-1: Territorialiteit buurtniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	126
Figuur 6-2: Toezichtmogelijkheden buurtniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	126
Figuur 6-3: Toegankelijkheid buurtniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	128
Figuur 6-4: ‘Gebruik van de ruimte’ buurtniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	129
Figuur 6-5: Verloedering buurtniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	136
Figuur 6-6: Welvaart buurtniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	137
Figuur 7-1: Model territorialiteit bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	145
Figuur 7-2: Model toezichtmogelijkheden bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	149
Figuur 7-3: Model toegankelijkheid bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	153
Figuur 7-4: Deviantie van de CPTED modellen	156
Figuur 7-5: Model CPTED bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen.....	157
Figuur 7-6: Model patroontheorie bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	162
Figuur 7-7: Deviantie van de broken windowmodellen	167
Figuur 7-8: Model broken windowtheorie bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	168
Figuur 7-9: Model rationele keuzetheorie bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen	171
Figuur 7-10: Deviantie van de theoretische modellen	171
Figuur 7-11: Theorie-overstijgend model bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen.....	177
Figuur J-1 Invloed territorialiteit op huis-, straat- en buurtniveau	236
Figuur J-2 Invloed toezicht op huis-, straat- en buurtniveau	237

Figuur J-3 Invloed toegankelijkheid op huis-, straat- en buurniveau.....	238
Figuur J-4 Invloed 'gebruik van de ruimte' op huis-, straat- en buurniveau.....	239
Figuur J-5 Invloed verloedering op huis-, straat- en buurniveau.....	240
Figuur J-6 Invloed welvaart op huis-, straat- en buurniveau	241

Lijst van afkortingen

AGH = Adaptive Gauss-Hermite Quadrature

AGIV = Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen

ANG = Algemene Nationale Gegevensbank

BG = Bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval

BI = Betrouwbaarheidsinterval

CBPL = Commissie voor de Bescherming van de Persoonlijke Levenssfeer

CPTED = Crime Prevention Through Environmental Design

CRAB = Centraal Referentie Adressen Bestand

HLM = Hierarchical Linear and Non-linear Modelling

ICC = Intraclass correlatie

ISLP = Integrated System Local Police

NIS = Nationaal Instituut voor de Statistiek. Dit instituut genereerde de code waarmee buurten worden aangeduid

OG = Ondergrens van het betrouwbaarheidsinterval

PT = Patroontheorie / crime patterntheorie

PQL = Penalized quasi-likelihood

RAT = Routine activiteitentheorie

RKT = Rationele keuzetheorie

SPSS = Statistical Package for the Social Sciences

Samenvatting

Woninginbraak is een delict dat veel voorkomt, maar in sommige woningen wordt vaker ingebroken dan in andere woningen. Wat is de reden dat bepaalde woningen interessant zijn voor inbraak? Hoewel er al veel onderzoek is gedaan naar de kwetsbaarheid van woningen voor inbraak, wordt een onderdeel van deze risicobeoordeling vaak buiten beschouwing gelaten. Het inbraakrisico van een woning hangt in de eerste plaats van af kenmerken van de woning, maar ook kenmerken van de omgeving kunnen van invloed zijn op de keuze van een dader. Wanneer observationeel onderzoek naar woninginbraak wordt bekeken, is te zien dat de verschillende niveaus slechts beperkt worden belicht. Er kan meer inzicht gekregen worden in de factoren die een rol spelen bij inbraak indien het volledige spectrum van factoren in één onderzoek wordt meegenomen.

Dit onderzoek kadert zich binnen de omgevingscriminologie. Omgevingscriminologie kijkt naar de locatie waar een delict wordt gepleegd. In dit onderzoek is gekeken naar de invloed van zichtbare en stabiele omgevingskenmerken op het inbraakrisico van woningen. Hierbij zijn kenmerken van de woning, de straat waar de woning in ligt en de buurt waar de woning in ligt meegenomen. Deze drie niveaus zijn bestudeerd middels een gestructureerd observatie-instrument en worden in hun onderlinge samenhang onderzocht.

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in welke factoren op verschillende niveaus samenhangen met het inbraakrisico van woningen. Hierdoor kan de samenhang tussen kenmerken op verschillende niveaus bestudeerd worden.

Methodologie

Aangezien de focus in dit onderzoek ligt op de gezamenlijke invloed van kenmerken op verschillende niveaus, zijn drie niveaus van onderzoek meegenomen. Dit zijn het huisniveau, het straatniveau en het buurtniveau. Omdat woninginbraak een zeldzame gebeurtenis is, is gekozen voor een contrastgroependesign. Hierbij worden twee random geselecteerde contrastgroepen, wel of niet ingebroken, met elkaar vergeleken op bepaalde kenmerken.

Om te bepalen naar welke kenmerken van huizen, straten en buurten is gekeken, zijn vier omgevingscriminologische theorieën als basis voor dit onderzoek genomen. Dit zijn CPTED, de patroontheorie, de broken windowtheorie en de rationele keuzetheorie. Uit deze theorieën zijn zes concepten gedestilleerd die geoperationaliseerd zijn in dit onderzoek. De concepten zijn territorialiteit, toezichtmogelijkheden, toegankelijkheid, 'gebruik van de ruimte', verloedering en welvaart.

Op basis van deze concepten en eerder onderzoek is een observatie-instrument ontwikkeld. Dit instrument neemt vergelijkbare kenmerken mee op alle drie de niveaus. Dit maakt het mogelijk om te bepalen of kenmerken op verschillende niveaus eenzelfde samenhang met het inbraakrisico laten zien. De opgenomen kenmerken zijn stabiel in de tijd. Met dit instrument zijn 1551 woningen, 1147 straatsegmenten en 151 buurten in Gent geobserveerd. Deze data zijn geanalyseerd met meerniveau logistische regressie. Door gebruik te maken van meerniveau-structuur, wordt er rekening gehouden met het feit dat woningen die in dezelfde buurt liggen meer overeenkomsten vertonen, dan woningen die in verschillende buurten liggen.

Conclusie

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in welke kenmerken van invloed zijn op het inbraakrisico van woningen. Hierbij is de verwachting dat kenmerken op verschillende niveaus van invloed zijn op het inbraakrisico van woningen. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat dit inderdaad zo is. Er wordt op verschillende niveaus een invloed gevonden van de meegenomen kenmerken. De invloed van de vergelijkbare kenmerken is echter niet hetzelfde op verschillende niveaus en binnen de concepten zijn ook tegenstrijdige resultaten te zien. Toezichtmogelijkheden zijn vooral belangrijk op huisniveau, op straatniveau zijn toezichtmogelijkheden minder belangrijk.

Toegankelijkheid is zowel op huis- als op straatniveau van invloed en verloedering is op alle niveaus van belang.

In een theorie-overstijgend model is gekeken naar alle kenmerken in hun onderlinge samenhang. Hierbij is te zien dat wanneer alle in het onderzoek meegenomen kenmerken samen in een model geplaatst worden, slechts 17 kenmerken overblijven die een significante samenhang met het inbraakrisico hebben.

Territorialiteit blijkt slechts een beperkte samenhang met het inbraakrisico te vertonen. Toezichtmogelijkheden laten een sterke samenhang zien. Vooral op huisniveau zijn toezichtmogelijkheden belangrijk. Toegankelijkheid bevestigt de theoretische verwachtingen zowel op huis- als op straatniveau. Aan de andere kant wordt het belang van 'gebruik van de ruimte' zowel bevestigd als verworpen. Woningen die naast een andere woning liggen hebben een lagere kans op inbraak, maar op straatniveau hangt de aanwezigheid van sommige faciliteiten juist samen met een lagere kans op inbraak. De samenhang tussen verloedering en het inbraakrisico bevestigt de verwachtingen. Een hogere mate van verloedering op huis- en straatniveau hangt samen met een hogere inbraakkans. Welvarendheid heeft op verschillende niveaus een verschillende invloed. Wanneer naar het type woning wordt gekeken, hebben meer welvarende woningtypes een hogere kans op inbraak, maar op buurtniveau is dit effect omgekeerd. Aan de andere kant hangt een hogere welvarendheid van de woning zelf samen met een lagere kans op inbraak, maar ten aanzien van de welvarendheid van de buurt is ook dit effect omgekeerd.

De resultaten laten zien dat sommige meegenomen kenmerken de theoretische verwachtingen bevestigen, terwijl andere ze juist verwerpen. Daarnaast blijkt de invloed van veel kenmerken op alle niveaus, maar vooral op buurtniveau, statistisch niet significant. Op basis van de resultaten van de losse modellen en het theorie-overstijgend model kan gesteld worden dat analyse op meerdere niveaus een meerwaarde heeft. In sommige gevallen is de invloed van een kenmerk op het ene niveau een bevestiging van de theoretische verwachtingen, terwijl het op een ander niveau een verwerping van de verwachtingen laat zien of niet significant is. Zelfs binnen een niveau, zoals bij welvarendheid, zijn de resultaten niet altijd eenduidig. Ook wordt het effect van de kenmerken in sommige gevallen versterkt wanneer verschillende niveaus in de analyse worden opgenomen. Huidig omgevingscriminologisch onderzoek en bestaande theorieën houden onvoldoende rekening met deze gelaagdheid van de omgeving.

De resultaten laten ook zien dat voor lang niet alle theorieën een sterke bevestiging gevonden kan worden. De resultaten bevestigen op sommige punten de verwachtingen, maar er zit vooral heel veel niet in de theorieën. Waar vanuit de theorieën de verwachting is dat een concept vooral op huis- of juist op buurtniveau van invloed zou zijn, blijkt deze verwachting niet van invloed op de werkelijke resultaten. Iedere theorie heeft een kern van waarheid, maar de werkelijkheid is in alle gevallen complexer dan de theorie kan vatten.

Wanneer meer specifiek naar de kenmerken wordt gekeken die samenhangen met het inbraakrisico, valt het op dat veel kenmerken indirect ook van invloed zijn op de toezichtmogelijkheden. Hoewel de in het instrument opgenomen kenmerken veelal vanuit verschillende theoretische concepten werden beargumenteerd, kunnen een groot aantal kenmerken teruggevoerd worden op de mate waarin toezicht gehouden kan worden op de omgeving. Uiteindelijk lijken vooral toezichtmogelijkheden in belangrijke mate samen te hangen met het inbraakrisico.

Aanbevelingen

De resultaten van dit onderzoek bieden mogelijkheden voor verder onderzoek in dezelfde lijn. De basis van goed onderzoek zijn goede data. Het is aan te bevelen deze zelf te verzamelen, zodat controle kan

worden uitgeoefend op de kwaliteit van de data en zodoende de kwaliteit van onderzoek gegarandeerd kan worden.

In toekomstig onderzoek kunnen observaties van woningen, straten en buurten gecombineerd worden met data betreffende daderkenmerken, zoals de afstand van de woon- tot de pleeglocatie. Op deze manier kan bepaald worden hoe observeerbare kenmerken van invloed zijn wanneer daderkenmerken worden meegenomen.

Omgevingscriminologisch onderzoek biedt ruimte voor verdere ontwikkeling. De resultaten laten zien dat de vormgeving van de omgeving van invloed zijn op het inbraakrisico, maar dat de effecten van temporeel stabiele kenmerken slechts klein zijn. Daarom is er behoefte aan onderzoek dat veel dichterbij het moment van de inbraak blijft, naast een controle groep met hoog-risico woningen waar niet is ingebroken. Hierdoor kunnen instabiele kenmerken geobserveerd worden die wellicht een samenhang met de stabiele kenmerken een sterke samenhang met het inbraakrisico laten zien.

Afsluitend kunnen bewoners het inbraakrisico vooral beïnvloeden door de toezichtmogelijkheden van de woning te verbeteren. Het is aan de burger om ervoor te zorgen dat een inbreker niet ongezien een woning kan binnendringen. Daarnaast is het de taak van de overheid om ervoor te zorgen dat de omgeving aangepast wordt. Gemeenten en overheid kunnen rekening houden met kenmerken van straten en buurten, om zo inbraakkansen te verkleinen door mogelijkheden om toezicht te houden te optimaliseren.

Abstract

Residential burglary is a common crime, but certain houses experience more break-ins than others. Why are certain houses interesting to burglars? Although much research has been done on the vulnerability of houses for burglary, a part of this risk assessment is often neglected. The burglary risk of a house depends first and foremost on features of the property, but environmental features can also affect the choice of a perpetrator. When observational studies on burglary are compared, multiple levels are rarely taken into account. By researching the full spectrum of characteristics, on multiple levels, more insight into the aspects which influence the risk of burglary can be obtained.

This research can be placed within environmental criminology. Environmental criminology analyses the location of the committed crime. This study examined the influence of visible and fixed environmental characteristics on the risk of residential burglary. The features of the house, the street where the house is located and the neighbourhood are taken into account. These three levels are studied using a structured observational instrument and their mutual influence has been examined.

The aim of this study is to gain insight into which characteristics at different levels are related to the burglary risk of houses. This allows for an examination of the relationship between characteristics on multiple levels.

Methodology

Since the focus of this study is to examine the combined influence of characteristics at different levels, three levels are taken into account, namely the house level, the street level and the neighbourhood level. Since burglary is a rare event, a contrast groups design was chosen. This includes two random selected contrast groups, whether or not a house was burgled, which are compared on certain characteristics.

To determine which characteristics of houses, streets and neighbourhoods should be considered, four theories on environmental criminology formed the basis of this research. These are CPTED, the crime pattern theory, the broken windows theory and the rational choice theory. From these theories six concepts are derived which are operationalised in this study. The concepts are territoriality, surveillance possibilities, accessibility, land use, urban decay and prosperity.

Based on these concepts and previous research an observational instrument was created. This instrument measures similar characteristics on the three levels, which helps determine whether characteristics on different levels have the same influence on the burglary risk. The characteristics are fixed over time. With this instrument, 1551 houses, 1147 street segments and 151 neighbourhoods in Ghent have been observed. This data was analyzed using multilevel logistic regressions. By utilising a multilevel structure, the fact that houses in the same neighbourhood are more alike than houses in different neighbourhoods has been taken into account.

Conclusion

The aim of this research is to gain insight into which characteristics influence the burglary risk of houses. The expectation is that characteristics on different levels influence the risk of burglary. The results show that this is indeed the case; this research suggest that the examined characteristics have an influence at different levels. However, the influence of the comparable characteristics on different levels is not the same and all concepts show conflicting results. For example, possibilities for surveillance are particularly important at house level, however at street level they are less important. Accessibility has an influence on both the house as well as on the street level; furthermore the influence of urban decay is important at all levels.

In the model which examines all characteristics from different theories, the relation between the characteristics is studied. When all observed characteristics are taken into account in one model, only 17 characteristics still have a significant influence on the burglary risk.

On the one hand, the results on different levels are the same. In this final model, territoriality shows only a limited connection with the burglary risk. The possibility for surveillance shows a strong influence, especially at the house level. Accessibility confirms the theoretical expectations both at house and at street level. The link between urban decay and the burglary risk confirms the expectations: a higher degree of decay on house and street level is linked to a higher chance of burglary. However, on the other hand, the importance of land use is both confirmed and rejected. Houses which are next to another property have a lower chance of burglary, but on street level the presence of certain facilities correlates with a lower chance of burglary. Prosperity also has a different impact on different levels. On house level, more prosperous housing types have a higher chance of burglary, but at neighbourhood level this effect of housing type is reversed. When the prosperity score of the property is taken into account, there seems to be a lower chance of burglary at house level, but when the prosperity of the properties in a neighbourhood is considered, this effect is reversed.

The results show certain included characteristics confirm theoretical expectations, while others reject them. In addition, the influence of many characteristics at all levels, but especially at neighbourhood level, is statistically insignificant. Based on the results of the separate models and the final theory transcending model it can be stated that analyses on multiple levels have an added value. In certain cases, the influence of a characteristic at one level is a confirmation of the theoretical expectations, while on another level the expectations are rejected or the results are insignificant. Even within a level, such as prosperity, results are not always clear-cut. Also, the effect of the characteristics is in some cases enhanced when different levels are included in the analysis. Current research in environmental criminology and existing theories do not take sufficient account of this stratification of the environment.

Moreover, the results show little support for all theories. The results confirm the expectations on certain points, but a lot is not incorporated in the theories. Where the theory expected a concept to be mainly a house or a neighbourhood feature, the study revealed that this expectation does not influence the actual results. Every theory has some truth, but the reality is more complex than a theory can grasp.

When characteristics associated with the burglary risk are observed more closely, it shows that many characteristics indirectly influence surveillance possibilities. Although the characteristics in the instrument come from different theoretical concepts, many characteristics can be traced back to surveillance. Ultimately, especially surveillance possibilities seem to be correlated with the burglary risk.

Recommendations

The results of this research provide opportunities for further research. The basis of good research is good data. It is recommended to collect these yourself in order to control the quality of the data, which results in high quality research.

In future research observations of houses, streets and neighbourhoods should be combined with data on offender characteristics, such as the distance of the house of the burglar to the location of the burglary. By doing so, studies can take offender characteristics into account and consider their influence on the observed characteristics.

Research on environmental criminology allows further development. The results show the design of the environment affects the burglary risk, but the effects of characteristics which are fixed in time are

only small. Therefore, there is a need for research conducted shortly after the burglary, in addition to a control group with high-risk un-burgled houses. This allows for the observation of unstable characteristics, which might have a strong influence on the burglary risk.

To conclude, residents can mainly affect the burglary risk through the surveillance possibilities of the house. It is up to the citizen to make sure a burglar cannot get into a property unseen. In addition, it is the task of the government to ensure the environment is adapted. Municipalities and the government can adapt characteristics of streets and neighbourhoods to reduce the chance of burglary by optimizing the possibility of surveillance.

1 Inleiding

In België worden ongeveer 75.000 inbraken per jaar gepleegd. Dit zijn ruim 200 inbraken per dag. Twee derde van deze inbraken is een voltooid inbraak, een derde eindigt in een poging tot inbraak (Cijfers 2012: Van Cauwenberge, 2014). Bij zeven procent van de adressen wordt binnen een jaar opnieuw ingebroken, in één procent van de gevallen zelfs drie of meer keer. Dit houdt in dat in zeventien procent van de gevallen sprake is van een inbraak op een adres dat vaker slachtoffer wordt of is geworden van woninginbraak (Kerkab & Deroover, 2012). Blijkbaar is een specifiek deel van de woningen zo interessant dat er meerdere malen wordt ingebroken. Niet iedere woning heeft een even grote kans op inbraak (Bottoms & Wiles, 2007). Maar welke kenmerken zorgen ervoor dat bepaalde woningen interessant zijn voor inbraak en andere woningen niet?

Er zijn veel veronderstellingen welke kenmerken de kwetsbaarheid van woningen beïnvloeden. Hier is echter nog betrekkelijk weinig empirisch onderzoek naar gedaan. In dit onderzoek wordt de invloed van omgevingskenmerken op het inbraakrisico van woningen bestudeerd. Hierbij wordt de focus gelegd op de gebouwde omgeving van de woning, de straat en de buurt. Om inzicht te krijgen in de observeerbare stabiele kenmerken die van invloed kunnen zijn op het inbraakrisico werd een literatuuronderzoek uitgevoerd. Aan de hand van de resultaten van eerder onderzoek werd een observatie-instrument ontwikkeld dat gebruikt werd bij de observatie van woningen, straten en buurten in Gent. Deze observatiedata vormen de basis van dit onderzoek naar het inbraakrisico van woningen.

In dit inleidende hoofdstuk wordt ingegaan op wat onder woninginbraak wordt verstaan (1.1) en worden het ontstaan van de omgevingscriminologie en verschillende omgevingscriminologische theorieën besproken (1.2). Vervolgens wordt verder ingegaan op de verschillende onderzoeksmethoden die gebruikt kunnen worden in het onderzoek naar woninginbraak (1.3). Vanuit deze onderzoeksmethoden worden enkele gemaakte keuzes toegelicht (**Error! Reference source not found.**), alvorens het doel van dit onderzoek en de onderzoeksvragen nader te specificeren (1.5).

1.1 Woninginbraak

Voordat de factoren die samenhangen met de kans op woninginbraak bekeken worden, is het belangrijk om vast te stellen wat een woninginbraak eigenlijk is. De definitie van een woninginbraak verschilt per land, maar ook per tijdperiode. Zo was het binnengaan van een gebouw vroeger in de Verenigde Staten alleen een inbraak indien er 's nachts in een woning werd binnengetreden met de intentie om een misdaad of diefstal te plegen (Perkins, 1969 in Shover, 1991). Tegenwoordig is deze definitie ruimer. Het zonder toestemming binnentreden van een gebouw wordt vaker gezien als inbraak, ongeacht de functie van het gebouw en op welk tijdstip dit heeft plaatsgevonden.

Dit onderzoek richt zich specifiek op woninginbraak, niet op inbraken in winkels en andere gebouwen. Het delict woninginbraak is niet als zodanig in de Belgische strafwet opgenomen, maar is een zogenaamde 'criminele figuur' die door de politie wordt gehanteerd. Woninginbraak wordt geregistreerd als een subrubriek van diefstal, namelijk diefstal in woning (Verwee, Ponsaers, & Enhus, 2007). De Belgische politie definieert woninginbraak als 'een diefstal met braak, inklimming of valse sleutels, met of zonder geweld in een woning (huis, appartement, garage, ...)'. Wanneer deze definitie ruimer wordt genomen worden ook de inbraken in tenten, tuinhuisen en serres meegenomen (Van Cauwenberge, 2014).

Aangezien in dit onderzoek gebruik wordt gemaakt van politiedata om te bepalen of er wel of niet een (poging tot) inbraak is geweest in een woning, wordt de criminele figuur die de politie hanteert ook in dit onderzoek als uitgangspunt genomen. Hierbij wordt de inbraak in woningen zelf en niet in aanpalende gebouwen en tuinhuisen bestudeerd.

1.2 Ontwikkeling van omgevingscriminologie

Onderzoek naar kenmerken die van invloed zijn op woninginbraak valt binnen het onderzoeksgebied van de omgevingscriminologie of *environmental criminology*. Binnen de omgevingscriminologie wordt de locatie van de criminaliteit onderzocht (Brantingham & Brantingham, 1981a). Omgevingscriminologie relateert criminaliteit in de eerste plaats aan locaties en in de tweede plaats aan de manier waarop individuen en organisaties hun activiteiten in een omgeving uitvoeren en hoe die omgeving deze activiteiten beïnvloedt (Bottoms & Wiles, 2007). Omgevingscriminologen proberen criminele patronen te ontdekken en deze te verklaren vanuit omgevingsinvloeden.

Deze paragraaf bespreekt de geschiedenis van de omgevingscriminologie en verschillende theorieën die hieruit zijn ontwikkeld met betrekking tot het inbraakrisico van woningen.

1.2.1 Ontstaan van omgevingscriminologie

De omgevingscriminologie is ontstaan vanuit een stroming binnen de sociologie, de *human ecology*. Human ecology bestudeerde de ruimtelijke en temporele relaties van mensen en hoe mensen beïnvloed worden door de sociale en gebouwde omgeving. Deze stroming kwam voort uit de plantenecologie en ging er vanuit dat steden zich op eenzelfde wijze ontwikkelden als ecosystemen. Doordat deze stroming ontstond in de jaren '20 in Chicago, is deze bekend geworden als de Chicago School. De ecologische theorie binnen de Chicago School probeerde te verklaren waarom er patronen van crimineel gedrag bestaan binnen specifieke geografische gebieden. De criminologische theorie hield zich bezig met de bestudering van 'criminele' plaatsen (Bottoms & Wiles, 2007; Wortley & Mazerolle, 2008).

De criminologie buiten de Chicago School richtte zich voornamelijk op de individuele pathologie en persoonlijkheidskenmerken van daders als een verklaring voor crimineel gedrag: criminaliteit komt volgens deze benadering meer voor in specifieke wijken omdat de mensen in deze wijken bepaalde persoonlijkheidskenmerken hebben. Binnen de Chicago School werd het uitgangspunt dat een dader geen normaal persoon was verlaten. Criminaliteit en delinquentie werden gezien als normale reacties van normale mensen op een abnormale situatie. De omgeving werd belangrijker dan de persoon van de dader (Wortley & Mazerolle, 2008). Op basis van de op dat moment leidende theorieën kon Stark (1987) niet verklaren hoe het kon dat bepaalde buurten hoge criminaliteitscijfers hielden, terwijl de populatie in de buurten volledig veranderde. Hij stelde dat er iets met de plaatsen moet zijn die criminaliteit in stand houdt (Stark, 1987). Deze plaatsen werden binnen de omgevingscriminologie verder onderzocht.

Kijkend naar de kenmerken van plaatsen ontwikkelde Burgess in 1925 het concentrisch zonemodel. Dit model nam de opbouw van een stad als uitgangspunt voor de verklaring van criminaliteit. Burgess deelde de stad op in 5 zones, beginnend met het stadscentrum. De tweede ring was de transitiezone, waar fabrieken en goedkope woningen te vinden waren. In ring drie stonden de woningen van de werkenden en ring vier waren residentiële buitenwijken. De buitenste vijfde ring waren dure woningen voor de forenzen. De meeste criminaliteit was volgens het model te vinden in de tweede zone, de transitiezone. Immigranten startten in deze transitiezone, om vervolgens zodra er voldoende financiële middelen waren te verhuizen naar de derde zone. Dit zorgde voor een hoge residentiële mobiliteit en een heterogene populatie in de tweede zone (Burgess, 1925). Shaw en McKay (1942) vonden hogere jeugdcriminaliteitscijfers in de transitiezone. De criminaliteitsniveaus bleven echter stabiel over lange tijd, ondanks een wisseling van de populatie in de gebieden. Ze vonden de verklaring voor deze stabiele criminaliteitscijfers niet zo zeer in de individuen die in de wijken woonden, maar in de dynamiek van de wijken. De criminaliteit werd verklaard vanuit de algemene kenmerken van deze buurten, zoals armoede, een hoge verhuismobiliteit en culturele heterogeniteit. Deze factoren creëerden een gebrek aan gemeenschapsgevoel. Door de hoge verhuismobiliteit is er minder sociale controle. Hierdoor worden heersende waarden en normen niet goed overgebracht en worden in plaats

daarvan deviante waarden overgedragen (Wittebrood, 2008). Ze noemden dit proces sociale desorganisatie (Shaw & McKay, 1942).

Ook buiten de sociologie, in de architectuur, was aandacht voor de invloed van de omgeving op gedrag en criminaliteit. In 1961 ontwikkelde Wood richtlijnen voor sociale woningen waarbij fysieke aanpassingen aan de omgeving een beter toezicht mogelijk moesten maken. Design en mogelijkheden voor toezicht moesten gezamenlijk meegenomen worden bij het ontwerp van de omgeving (Cozens, 2008a). In datzelfde jaar publiceert Jacobs (1961) het boek *"The death and life of great American cities"* dat uitgaat van 'designing out crime', door aanpassingen aan de omgeving moet het criminaliteitsniveau verlaagd worden. Jacobs richtte haar pijlen op de heersende architecturale stroming waar een zeer scherpe scheiding bestond tussen residentiële en commerciële gebieden. Zij ging, net als Wood, uit van toezicht als een belangrijke factor om criminaliteit te bestrijden. De strikte scheiding van Amerikaanse steden in residentiële en commerciële zones lag volgens haar aan de basis van verval en criminaliteit. Vooral in de flatwijken zonder toezicht was de criminaliteit hoog. Door de zeer strikte scheiding tussen residentiële en commerciële gebieden waren er minder mogelijkheden om toezicht te houden. Op straten waar niets te beleven is, waren maar weinig mensen. Hierdoor leefden de straten niet en was er geen stimulans om vanuit de woning toezicht te houden. Volgens Jacobs gaat een stad leven door residentiële en commerciële gebouwen te mengen. Er zijn dan op alle tijdstippen van de dag meer mensen op straat die toezicht kunnen uitoefenen. Doordat er activiteit op straat is, gaan mensen ook vanuit de woning naar buiten kijken en op deze wijze toezicht uitoefenen. In deze gemengde gebieden is het van belang dat er een duidelijke scheiding tussen publieke en private ruimte ervaren wordt. Dit kan een territorialiteitsgrens doen ontstaan. Deze territorialiteitsgrens maakt duidelijk waar mensen wel of niet mogen komen en toezicht uitgeoefend wordt (Cozens, 2008a; Jacobs, 1961).

1.2.2 CPTED en Defensible Space

Met het werk van Jacobs (1961) als uitgangspunt werden begin jaren 70 twee boeken gepresenteerd, van Jeffery (1971) en van Newman (1972), die de basis voor de moderne omgevingscriminologie zijn geworden (Wortley & Mazerolle, 2008). Beiden werkten ze voort op het idee dat de gebouwde omgeving invloed uitoefent op criminaliteit. Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) van Jeffery (1971) had een biologische basis. Door uit de omgeving prikkels die crimineel gedrag uitlokken weg te halen, vindt het gedrag niet plaats omdat het niet versterkt wordt. En door goed gedrag materieel te belonen en de fysieke omgeving te gebruiken om gedrag te controleren, kan criminaliteit verminderd worden (Jeffery, 1971; Jeffery & Zahm, 1993). De ideeën van Newman (1972) gingen ook uit van de aanpassing van de fysieke omgeving. Hij noemde dit defensible space, of verdedigbare ruimte. Deze theorie gaat uit van een duidelijk onderscheid tussen publieke en private ruimte. Deze scheiding noemde hij territorialiteit. Het concept 'territorialiteit' kijkt naar de mate waarin gebruikers van een ruimte het gevoel hebben dat ze de eigenaar zijn van een ruimte. Door publieke en private ruimte van elkaar te scheiden, fysiek of symbolisch, kan het gevoel van territorialiteit versterkt worden. Dit onderscheid wordt aangegeven door territoriale kenmerken, zoals sloten op de deuren of door een afscheiding voor de voortuin. Deze kenmerken zijn ook van invloed op de toegankelijkheid van een ruimte. Het concept 'toegankelijkheid' kijkt naar de beperkingen die er zijn om toegang tot een gebied te krijgen. In tegenstelling tot Jacobs, stelt Newman echter dat hoe minder mensen er in een gebied aanwezig zijn, hoe lager de kans op criminaliteit is. Immers, bij de aanwezigheid van minder mensen op straat is er ook een kleinere kans dat er een potentiële dader is. Daarnaast is het gemakkelijker voor bewoners om toezicht te houden op een klein aantal vreemden, hetgeen de kans op criminaliteit vermindert. Het concept 'surveillance' is de mogelijkheid om formeel of informeel toezicht te houden op een ruimte¹ (Cozens, 2008a; Newman, 1972).

¹ Surveillance wordt verder in dit onderzoek toezicht / toezichtmogelijkheden genoemd.

Newman presenteerde zijn ideeën met concrete voorbeelden hoe de omgeving aangepast kon worden. Hierdoor waren de ideeën gemakkelijk toepasbaar (Farrell & Pease, 2008). Dit in tegenstelling tot Jeffery die geen concrete voorbeelden voor criminaliteitspreventie had, maar nog uitgebreid onderzoek wilde doen naar de mogelijkheden. Wellicht werd Jeffery daardoor grotendeels genegeerd (Andresen, 2010; Jeffery & Zahm, 1993).

Later werd de term CPTED van Jeffery samengebracht met de ideeën van Newman. De concepten territorialiteit, surveillance en toegankelijkheid van Newman werden onderdeel van het theoretisch kader van CPTED. CPTED is ook uitgebreid met de concepten activiteitenondersteuning, preventiemaatregelen en omgevingsmanagement. Activiteitenondersteuning stimuleert het gebruik van de publieke ruimte door niet-criminele activiteiten te faciliteren (Cozens, 2008a). 'Preventiemaatregelen' zijn alle vormen van beveiliging die bij de woning genomen kunnen worden (Cozens, 2008a). Het mogelijk is om preventiemaatregelen los op te nemen, maar deze kunnen ook opgenomen worden als kenmerk van toezicht en toegankelijkheid op het niveau van de woning. Omgevingsmanagement gaat over het onderhoud van de fysieke omgeving (Cozens, 2008a). Hoewel dit als concept van CPTED gezien kan worden, is er tevens een theorie die het onderhoud van de fysieke omgeving bestudeert, de broken windowtheorie. Omgevingsmanagement wordt verder besproken bij de broken windowtheorie in paragraaf 1.2.4.

Het idee van CPTED is dat de gebouwde omgeving criminaliteit, de angst voor criminaliteit en de levenskwaliteit beïnvloedt. CPTED is een preventiestrategie die woninginbraak kan aanpakken (Cozens, Hillier, & Prescott, 2001). Een goed gebouwde en efficiënt gebruikte gebouwde omgeving kan zowel een verlaging van criminaliteit en de angst voor criminaliteit alsook een verbetering van de levenskwaliteit bewerkstelligen (Cozens, 2008a; Crowe & Zahm, 1994).

De routine-activiteitentheorie (RAT) van Cohen en Felson (1979) is minder concreet dan CPTED. De RAT gaat uit van het idee dat er drie noodzakelijke voorwaarden zijn voor criminaliteit. Dit zijn: een gemotiveerde dader, een geschikt doelwit en de afwezigheid van bewaking (Cohen & Felson, 1979). Een specificatie van een geschikt doelwit wordt echter niet gegeven.

1.2.3 Patroontheorie

De patroontheorie (PT), of de crime patterntheorie, van Brantingham en Brantingham (2008; 1981c) gaat er vanuit dat de selectie van pleegbuurten gebaseerd is op waar een dader vaak komt. Iedereen heeft plekken waar hij tijd besteedt, de *activity nodes*. Dit zijn bijvoorbeeld de eigen woning, het werk en de sportclub. Deze knooppunten zijn met elkaar verbonden door paden, waarlangs een reisweg afgelegd wordt. Rondom de knooppunten en paden zit de *awareness space*. Dit is het gebied waar men zich bewust van is en waarin de dagelijkse activiteiten ondernomen worden. Dit kan zijn boodschappen doen of rondhangen met vrienden, maar ook het zoeken naar een doelwit voor criminaliteit (Brantingham & Brantingham, 2008; Brantingham & Brantingham, 1993).

Indirect heeft de RAT hier raakpunten mee. De theorie stelt dat een delict wordt gepleegd in de gewone dagelijkse routine. Inbrekers kiezen hun doelwitten vanuit hun eigen routine-activiteiten, terwijl ze rondlopen op straat (Cohen & Felson, 1979). Deze routine omvat niet slechts het huis waar uiteindelijk wordt ingebroken, maar vooral de straat en de buurt. De aanwezigheid van knooppunten kan de kans vergroten dat een gebied in de dagelijkse routine van een dader ligt. Ook ander onderzoek bevestigt dit idee. Inbraaklocaties zijn geclusterd rondom gebieden die dicht bij de dagelijkse routes naar werk en recreatie zijn (Rengert & Wasilchick, 2000) en bij minder dan een derde van de inbraken wordt de reis specifiek ondernomen om in te breken. De locatie van de inbraak is dan ook meestal het gevolg van de dagelijkse routine (Wiles & Costello, 2000).

In beide theorieën staat het idee centraal dat omgevingsfactoren die ervoor zorgen dat mensen in de omgeving aanwezig zijn en de ruimte gebruiken de kans op criminaliteit beïnvloeden.

1.2.4 Broken windowtheorie²

Niet alleen wat er gebouwd is in de omgeving beïnvloedt de criminaliteitscijfers. Ook hoe deze omgeving onderhouden is, is van belang. Het verschil in onderhoud tussen buurten is van invloed op criminaliteit. Door de omgeving te herstructureren worden buurten leefbaarder en krijgen de bewoners weer het gevoel dat de buurt van hen is (Cozens, 2008a). Dat de verloedering van buurten van invloed is op criminaliteit staat centraal in de broken windowtheorie van Wilson en Kelling (1982). De theorie gaat er vanuit dat verloedering leidt tot overlast. Hoe meer straten een vervallen indruk maken door onder andere graffiti en afval, hoe groter de kans dat er een verdere achteruitgang plaatsvindt. Dit kan op zijn beurt leiden tot criminaliteit en een gevoel van onveiligheid. Als mensen zich niet veilig voelen in een omgeving hebben ze de neiging om de omgeving te mijden en zich terug te trekken in hun woningen. Hierdoor is er minder toezicht en meer gelegenheid om ernstigere overlast of criminaliteit te plegen (Wilson & Kelling, 1982). Ook straalt een verloederde omgeving uit dat mensen niet betrokken zijn bij hun omgeving, hetgeen tot criminaliteit kan leiden. Deze vicieuze cirkel kan ervoor zorgen dat een gebied meer en meer vervalt en er steeds meer criminaliteit gepleegd wordt (Wagers, Sousa, & Kelling, 2008). Doordat overlast en criminaliteit met elkaar verbonden zijn, kan het aanpakken van verloedering in de omgeving de kans op criminaliteit verkleinen (Wilson & Kelling, 1982).

1.2.5 Rationele keuzetheorie

Een laatste theorie binnen de omgevingscriminologie is de rationale keuzetheorie (RKT). De RKT komt vanuit de economie, waar wordt uitgegaan van het idee dat menselijk gedrag een afweging is van kosten en baten. De situatie die maximale baten en minimale kosten voorspelt, wordt gekozen. Dit idee wordt ook toegepast in de criminologie (Becker, 1968; Cornish & Clarke, 1986; Cromwell, Olson, & Avary, 1991). Door inbrekers wordt een rationele afweging gemaakt tussen de verwachte opbrengst, de mate van toezicht en beveiliging, en de kans om gepakt te worden (Bennett & Wright, 1984b; Cromwell et al., 1991).

De beslissing om een delict te plegen hoeft echter niet volledig rationeel te zijn. Vaak wordt een beslissing genomen vanuit een bestaande routine en niet op basis van een afgewogen beslissingsproces. Risico's zoals de angst voor bestraffing worden slechts beperkt meegenomen (Wright & Decker, 1994). Daarnaast wordt bij de beslissing niet de werkelijke pak- en bestraffingskans afgewogen, maar over de perceptie hiervan (Elffers, 2005). De RKT is ook een subjectieve theorie, de persoonlijke afweging van kosten en baten en de waardering hiervan leidt tot de uiteindelijke beslissing. Hierdoor is het niet eenvoudig om vast te stellen welke kosten en baten meegewogen worden (Elffers, 2005). Klassiek gaat het hierbij om drie typen kosten: bestraffingskosten (de kans en hoogte van de straf), sociale kosten (afkeuring door de omgeving) en morele kosten (schuldgevoel van de dader) (Elffers, 2008). Een potentiële dader heeft deze kosten in principe al ingecalculeerd wanneer de zoektocht naar een doelwit begint. In omgevingscriminologisch onderzoek worden deze kosten daarom vaak buiten beschouwing gelaten.

1.2.6 Gebruik van de theorieën in dit onderzoek

De bovenstaande theorieën - CPTED³, routine-activiteitentheorie, patroontheorie, broken windowtheorie en rationele keuzetheorie - gaan uit van verschillende invalshoeken om een voorspelling te doen aangaande het inbraakrisico van woningen. Deze invalshoeken hangen sterk met elkaar samen. Op sommige punten overlappen ze elkaar en vullen ze elkaar aan. Het is daarom nodig om de theorieën geïntegreerd te onderzoeken. De hoofdlijnen van de theorieën wijzen op de relevantie van enkele concepten. Deze concepten vormen de basis voor dit onderzoek. Vanuit de

² Voor deze theorie is gekozen de Engelse term aan te houden.

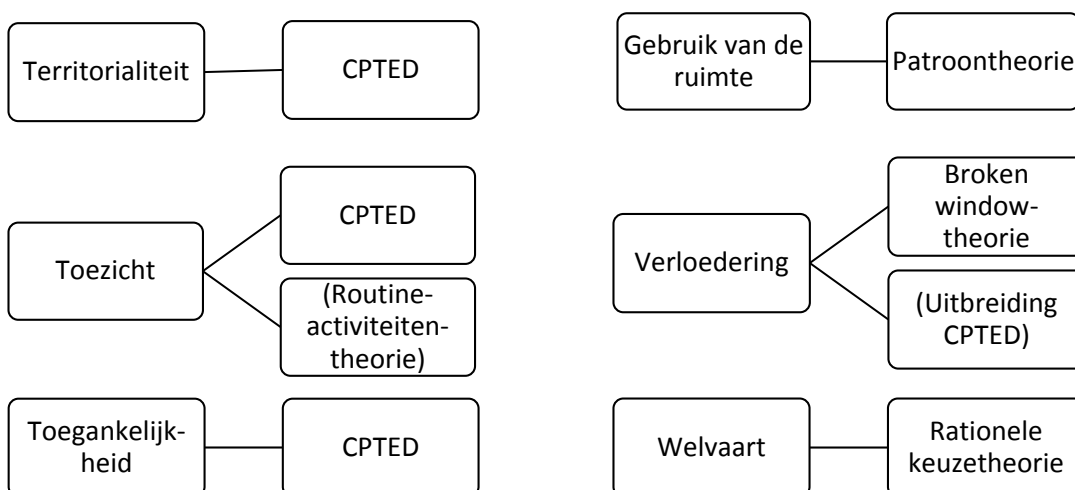
³ In dit onderzoek wordt uitgegaan van de smalle basis van CPTED, waarin territorialiteit, toezichtmogelijkheden en toegankelijkheid zijn opgenomen.

theorieën zijn zes concepten gedestilleerd: territorialiteit, toezichtmogelijkheden, toegankelijkheid, 'gebruik van de ruimte', verloedering en welvaart. Figuur 1-1 laat zien welk concept uit welke theorie komt. Territorialiteit en toegankelijkheid komen van CPTED. Toezichtmogelijkheden worden zowel in CPTED als in de RAT genoemd. Hierbij wordt uitgegaan van de vraag of het mogelijk is om toezicht uit te oefenen op de woning. De RAT gaat specifiek in op de aanwezigheid van een toezichthouder, terwijl CPTED de mogelijkheden om toezicht te houden benadrukt. 'Gebruik van de ruimte', of de faciliteiten in de omgeving, komt vanuit de PT. De PT ziet faciliteiten als knooppunten die ervoor zorgen dat een gebied in de bekende ruimte van personen ligt. Hierdoor is een grotere kans dat potentiële daders in de omgeving aanwezig zijn en delicten kunnen plegen. Hoe een ruimte gebruikt wordt hangt echter ook samen met de toezichtmogelijkheden. Wanneer er meer mensen op straat zijn, zijn er echter niet alleen meer potentiële daders, maar het is voor bewoners ook moeilijker om toezicht te houden op een groot aantal mensen dan op enkelen. Dit is in lijn met de ideeën van CPTED. Aan de andere kant gaat Jacobs (1961) er vanuit dat meer mensen op straat juist betekent dat er meer mogelijke toezichthouders zijn. De verwachtingen in dit onderzoek gaan uit van de uitgangspunten van de PT.

Verloedering komt vanuit de broken windowtheorie en wordt als omgevingsmanagement genoemd in de uitbreiding van CPTED. Dit is de mate waarin de omgeving van de woning goed onderhouden is of dat er veel verval is in de vorm van afval, graffiti en vandalisme. Het laatste kenmerk is welvaart. Welvaart wordt binnen de RKT gezien als een indicatie van de te verwachten opbrengst, de baten. Omdat de RKT (bijna) alle kenmerken als kosten of baten voor inbraak ziet, is de theorie slechts beperkt bruikbaar voor dit onderzoek. Enkel de verwachte opbrengst in de vorm van welvaart wordt meegenomen als kenmerk. Hoe welvarender een woning is, hoe hoger de verwachte baten.

De RAT is een belangrijke theorie in de omgevingscriminologie. Het toezicht in de RAT gaat vooral uit van de aanwezigheid van geschikte bewaking, terwijl dit onderzoek richt zich op de invloed van de gebouwde omgeving op het inbraakrisico van woningen. Hierom wordt hij in dit onderzoek niet gebruikt.

Figuur 1-1: Relatie tussen concepten en criminologische theorieën



De moderne omgevingscriminologie gaat uit van drie kernideeën. Ten eerste wordt ervan uitgegaan dat crimineel gedrag beïnvloed wordt door de directe omgeving waarin het gedrag plaatsvindt. Vanuit deze gedachte wordt onderzoek gedaan naar de mate waarin de omgeving het gedrag beïnvloedt en naar de factoren die daarbij een rol spelen (Wortley & Mazerolle, 2008) en daarmee de ruimtelijke distributie van delicten en daders te verklaren (Bottoms & Wiles, 2007). Ten tweede wordt uitgegaan van de observatie dat crimineel gedrag niet random over tijd en ruimte is verdeeld, maar geclusterd blijkt in tijd en ruimte, en het identificeren en beschrijven van deze patronen is onderdeel van de

criminaliteitsanalyse (Bottoms & Wiles, 2007; Wortley & Mazerolle, 2008). Ten derde kunnen omgevingscriminologie en criminaliteitsanalyse samen praktische oplossingen bieden voor criminaliteitsproblemen. Door regels te creëren op basis van de onderzoeksresultaten wordt getracht om voorspellingen te doen en strategieën te ontwikkelen die criminaliteit kunnen voorkomen (Brantingham & Brantingham, 2008; Wortley & Mazerolle, 2008).

Het huidige onderzoek naar woninginbraak bestudeert een onderdeel van het eerste idee, het vergaart kennis omtrent waarom bepaalde woningen een hoger inbraakrisico hebben dan andere woningen, in termen van zes op bestaande theorieën gebaseerde concepten. Meer specifiek wordt onderzocht welke zichtbare kenmerken op huis-, straat- en buurtniveau van invloed zijn op het inbraakrisico van woningen. Voordat het doel van dit onderzoek verder wordt toegelicht, worden in de volgende paragraaf de onderzoeklijnen binnen het onderzoek naar woninginbraak tot nu toe besproken. Vervolgens worden drie keuzes toegelicht die de basis vormen voor het huidige onderzoek.

1.3 Onderzoeklijnen woninginbraak

Wanneer het onderzoek naar woninginbraak van de afgelopen decennia wordt bekeken, is een grote verscheidenheid te zien. Onderzoeken kunnen op basis van de gebruikte data grofweg in drie categorieën onderverdeeld worden.

Ten eerste is er onderzoek waarbij gebruik wordt gemaakt van gegevens uit secundaire databases. Deze gegevens zijn over het algemeen voor administratieve doeleinden verzameld. Vaak zijn dit gegevens van gemeenten over inkomen, residentiële mobiliteit en etniciteit van de bewoners die op buurtniveau beschikbaar zijn. Ook justitiële data met aangiften bij de politie en rechtbankdata met uiteindelijke veroordelingen vallen hieronder. Dit type onderzoeken laat onder andere zien dat het percentage etnische minderheden (Shover, 1991), de dichtheid van de populatie (Tseloni, Wittebrood, Farrell, & Pease, 2004) en de welvarendheid of het onderhoud van de wijk (Mawby, 2001) samenhangen met de kans op inbraak.

Ten tweede zijn er de onderzoeken waarbij inbrekers geïnterviewd worden over hun doelwitselectie. Hierbij staat de keuze van de inbreker voor een bepaalde woning centraal. Inbrekers beschrijven achteraf waar ze op letten bij de keuze van een woning om in te breken, of gaan samen met de onderzoeker de straat op. Er worden locaties van eerdere inbraken bezocht waarbij de inbreker aangeeft waarom hij/zij⁴ daar zou inbreken (Cromwell et al., 1991). De informatie uit interviews is waardevol omdat inbrekers zelf aangeven waar ze op letten. Het geeft informatie over de zichtbare kenmerken die van invloed zijn op het selectieproces (Nee & Meenaghan, 2006; Verwee et al., 2007), maar ook over beslissingskenmerken die specifiek spelen op het moment van de inbraak (Cromwell et al., 1991). Denk hierbij aan mensen die op straat lopen, bewoners die wel of niet thuis zijn en ramen of deuren die niet (goed) worden afgesloten.

De derde onderzoekslijn is observationeel onderzoek. Bij dit type onderzoek worden woningen en in sommige onderzoeken straten geobserveerd. De kenmerken van deze woningen en straten worden gekoppeld aan inbraakgegevens van de politie, zodat de invloed van observeerbare kenmerken op het inbraakrisico bepaald kan worden. In observationeel onderzoek wordt bijvoorbeeld gekeken naar de verlichting in de straat, wat voor verkeer er in de straat mag komen, het type woning en hoe de woning onderhouden is (Armitage, 2006; Armitage, Monchuk, & Rogerson, 2011; Perkins, Wandersman, Rich, & Taylor, 1993; Reynald, 2009a).

Omdat iedere onderzoekslijn een ander focus heeft, heeft ook iedere onderzoekslijn zijn eigen beperkingen. Zo geven onderzoeken die secundaire databases gebruiken inzicht in algemene kenmerken die doelwitselectie beïnvloeden, maar ze staan ver af van de inbreker op straat. Dat

⁴ Waar dit van toepassing is, wordt verder in dit onderzoek met 'hij' beide geslachten bedoeld.

onderzoek laat zien dat er meer inbraken zijn in wijken met een lage sociale cohesie (Bennett & Wright, 1984a), wil niet zeggen dat inbrekers de intentie hebben om meer in te breken in dit type wijken. Het is goed mogelijk dat wijken met een lage sociale cohesie bepaalde zichtbare kenmerken of omstandigheden hebben waar een inbreker door wordt aangetrokken. De beslissing van de inbreker wordt echter niet gemaakt op basis van abstracte begrippen, maar op basis van zichtbare kenmerken (Nee & Meenaghan, 2006; Verwee et al., 2007). Dat in de gekozen wijk ook de sociale cohesie laag is, is niet de reden waarom daar wordt ingebroken (Bennett & Wright, 1984a).

In tegenstelling tot databaseonderzoek blijven interview- en observatieonderzoek dicht bij de werkelijke doelwitselectie van een inbreker. Een nadeel van deze onderzoeksmethoden is dat ze tijdrovend en duurder zijn dan wanneer bestaande gegevens worden gebruikt. Wanneer wel interview- of observatieonderzoek wordt uitgevoerd, worden vaak relatief weinig gegevens verzameld. Een andere beperking van het interviewen van inbrekers is dat er sprake kan zijn van een zekere vorm van rationalisatie achteraf. Dit kan kenmerken naar voren brengen die niet van doorslaggevend belang zijn bij de selectie van een doelwit (Cromwell et al., 1991; Walsh, 1986). Wanneer de inbreker en onderzoekers samen de straat op gaan, kunnen het interview en de observatie elkaar versterken. Er kan een meer volledig en betrouwbaar beeld gegeven worden wat een inbreker in overweging neemt bij de keuze van een woning (Cromwell et al., 1991). Hierbij moeten eventuele ethische bezwaren nader bestudeerd worden.

Een beperking van observationeel onderzoek waarbij een onderzoeker de observaties uitvoert, is dat men nooit zeker kan weten dat wat een inbreker ziet ook door een onderzoeker wordt waargenomen. Een inbreker weet deels onbewust welke kenmerken belangrijk zijn en welke niet. Voor iemand die deze kennis niet heeft kan het moeilijk zijn om een inschatting te maken van de relevante kenmerken. In een observationeel onderzoek met bewoners en inbrekers bleken bewoners zich niet bewust van veel van de kenmerken die door een inbreker gebruikt worden voor de selectie van een doelwit (Nee, 2003; Nee & Taylor, 2000).

1.4 Gekozen onderzoeksmethode

Iedere onderzoeksmethode heeft zijn eigen voordelen en beperkingen. De uiteindelijke keuze voor een onderzoeksmethode hangt samen met de doelstellingen van het onderzoek. Dit onderzoek wil kijken naar het inbraakrisico van de woningen. Databaseonderzoek staat ver af van het selectieproces van de inbreker en vaak zijn deze gegevens alleen op het niveau van de buurten beschikbaar. Daarom wordt in dit onderzoek niet voor deze onderzoeksmethode gekozen.

Interview- en observatieonderzoek bieden beide de mogelijkheid om gedetailleerde data te verzamelen. In interviews is het mogelijk om informatie te verkrijgen over kenmerken waarvan de inbreker achteraf verklaart dat ze van belang zijn. Het geeft inzicht in door inbrekers verklaarde keuzes en niet in de werkelijk gemaakte keuzes. Dit laat een interpretatieruimte over die door rationalisatie en herinneringen wordt beïnvloed. Daarom wordt ook deze methode ter zijde geschoven.

Waar bij interviews een tijdseffect van invloed is op de herinneringen van de inbrekers, is bij observationeel onderzoek een tijdseffect van invloed op de woning. De woning kan gerestaureerd zijn of juist verwaarloosd tussen het moment van de inbraak en de observatie. In hoeverre deze veranderingen zijn gemaakt nadat de inbraak heeft plaatsgevonden, is onbekend. Observationeel onderzoek biedt echter wel mogelijkheden om uitspraken te doen over de werkelijke kenmerken die van invloed zijn op het inbraakrisico, ook wanneer deze kenmerken door inbrekers misschien alleen onbewust worden meegenomen. Hoewel bewoners (en daarmee wellicht ook onderzoekers) zich niet altijd bewust zijn van de kenmerken die inbrekers relevant achten (Nee, 2003; Wright, Logie, & Decker, 1995), kan een gedegen literatuuronderzoek dit probleem ondervangen. Zoals uit paragraaf 1.2 blijkt, zijn er binnen criminologische theorieën veel verschillende concepten af te leiden. Op basis hiervan kan een gestandaardiseerd meetinstrument worden ontwikkeld.

Zowel database onderzoek, interviews en observationeel onderzoek hebben voor- en nadelen. Rekening houdend met de voordelen en beperkingen is in dit onderzoek gekozen voor een observationele onderzoeksmethode. Deze methode maakt het mogelijk om gedetailleerde data te verzamelen over woningen en hun omgeving. De woningen die worden geobserveerd zijn zowel woningen waar een geregistreerde (poging tot) woninginbraak is geweest, als woningen waar niet is ingebroken.⁵ Door zowel woningen waar is ingebroken als woningen waar niet is ingebroken te vergelijken, kan inzicht worden verkregen in de factoren die van invloed zijn op het inbraakrisico van woningen.

1.4.1 Onderzoek op meerdere niveaus

Naast de keuze voor observationeel onderzoek staan twee andere keuzes aan de basis van dit onderzoek. De eerste keuze heeft betrekking op waarover data verzameld wordt. De omgevingscriminologie gaat uit van de invloed van de gebouwde omgeving op het vóórkomen van criminaliteit. Bij menig type criminaliteit is het doelwit van criminaliteit geen onderdeel van deze statische omgeving. Het doelwit is een persoon in de ruimte of een object dat deze persoon bij zich draagt. Bij woninginbraak is dit anders. De woning is zowel het doelwit als onderdeel van de locatie.⁶ Omgevingscriminologie onderzoekt in principe alleen de locatie van het delict, niet het doelwit zelf (Brantingham & Brantingham, 1981a). Bij onderzoek naar woninginbraak vallen het doelwit en de locatie echter samen.

Of een huis een hoog risico heeft op inbraak hangt in de eerste plaats af van kenmerken van het huis. Ook de kenmerken van de omgeving kunnen van invloed zijn op de keuze van de dader om een woning te selecteren. De eerder besproken routine-activiteitentheorie gaat uit van een dagelijkse routine waarin een doelwit geselecteerd wordt (Cohen & Felson, 1979). De dagelijkse routine is echter niet de woning waar wordt ingebroken. De routine omvat niet alleen het niveau van het doelwit, maar juist de omgeving van het doelwit. Het is de straat waar de inbreker doorheen loopt op weg naar zijn werk en de buurt waarin hij aanwezig is omdat hij daar werkt. De dader neemt kenmerken op verschillende niveaus mee om de risico's en mogelijkheden af te wegen (Taylor & Gottfredson, 1986).

Ook Nee (2003) geeft aan dat het geheel van de kenmerken van een woning is verbonden met de woningen in de omgeving. Het huis staat niet op zich, maar is er één in een straat, in een netwerk van straten, in een buurt en in een stad. Door op deze manier naar de omgeving te kijken kan het proces van doelwitselectie gezien worden als een ruimtelijk gestructureerd, hiërarchisch, sequentieel keuzeproces (Brantingham & Brantingham, 1984; Kleemans, 1996; Nee & Meenaghan, 2006; Vandeviver & Van Daele, 2012). Dit houdt in dat de doelwitselectie gemaakt wordt op verschillende niveaus. De dader selecteert eerst een gebied waar hij bekend mee is. Dit gebied is bijvoorbeeld de buurt waarin hij woont. In deze buurt kiest de dader een geschikte straat, gevolgd door de selectie van een geschikte woning (Kleemans, 1996). Dit sequentiële keuzeproces wordt door veel onderzoekers onderschreven en het belang van onderzoek op meerdere niveaus is al vaker benadrukt (Trickett, Osborn, & Ellingworth, 1995; Tseloni, Osborn, Trickett, & Pease, 2002). Er worden drie niveaus van doelwitselectie voor eigendomsdelicten benoemd: de buurt of regio, het straatblok en de locatie van het delict. Verschillende onderzoeken naar woninginbraak kijken naar het huis- en straatniveau, of naar het inbraakrisico van huizen in bepaalde typen straten (o.a. Beavon, Brantingham, & Brantingham, 1994; Bennett & Wright, 1984b; Cromwell et al., 1991), maar onderzoeken die ook de grotere omgeving meenemen zijn beperkt. Lynch en Cantor (1992) hebben het huis-, straat- en buurtniveau opgenomen in hun onderzoek naar slachtofferschap van verschillende delicten, waaronder woninginbraak. Zij hebben gebruik gemaakt van een combinatie van de (Amerikaanse) National Crime Survey en Victim Risk Supplement data. Hiermee hebben ze gegevens op het niveau van het individuele huishouden, het niveau van de burens, de buurt en de gemeente. Ze kijken naar de

⁵ De selectie van deze woningen wordt besproken in paragraaf 2.5.

⁶ Hoewel strikt genomen de te stelen objecten in de woning als het uiteindelijke doelwit gezien kunnen worden.

invloed van bijvoorbeeld de sociale disorganisatie van de buurt, de locatie van winkels of het aantal uren dat mensen thuis zijn. Zij hebben bewijs gevonden voor het sequentiële keuzeprocess. Kenmerken van buurten bepalen mede het risico om slachtoffer te worden op het niveau van huishoudens. Slachtofferenquêtes hebben echter specifieke nadelen. Er is sprake van een grote non-respons en er kan niet worden gecontroleerd of de respondenten de vragen over slachtofferschap beantwoorden met de gevraagde tijdsperiode in gedachten. Zo wordt slachtofferschap van ernstige delicten vaak recenter herinnerd dan werkelijk het geval is (Bruinsma & Nieuwbeerta, 2001; Schneider, 1981; Schneider & Sumi, 1981).

Ook Armitage et al. (2011) maken gebruik van meerdere niveaus. Het overkoepelend niveau zijn *housing developments*, vaak (sociale) huurwoningen die eigendom zijn van één eigenaar. Het onderliggende niveau zijn de woningen zelf. Op beide niveaus zijn gestructureerde observaties uitgevoerd. Dit onderzoek laat zien dat kenmerken op beide niveaus van invloed zijn op de hoeveelheid criminaliteit in een straat.

Verder is er voor zover bekend weinig onderzoek gedaan dat meerdere ruimtelijke niveaus met elkaar combineert. Wanneer eerder onderzoek naar woninginbraak bestudeerd wordt, is het onderzoek op het niveau van de buurten gebaseerd op database gegevens. Onderzoek dat het straat- en huisniveau meeneemt zijn meestal interview- en observatieonderzoek. Deze scheiding zorgt voor een beperking in de huidige kennis naar het inbraakrisico, omdat de methoden op de verschillende niveaus niet goed op elkaar aansluiten.

Observationeel onderzoek naar woninginbraak tot nu toe kijkt weinig naar de invloed van verschillende niveaus. Hierdoor is er slechts beperkt zicht op het gehele spectrum van factoren die het inbraakrisico beïnvloeden. Hier is mogelijk de nodige winst te behalen bij het begrijpen welke factoren een rol spelen bij inbraak. Het lijkt onwaarschijnlijk dat de omgeving van een woning geen invloed heeft op het inbraakrisico. Lynch en Cantor (1992) gaven aan dat op een iets andere manier testen de enige manier is om twijfel over eerder bevindingen weg te nemen. Eerder onderzoek heeft niet expliciet uitgesproken aannames dat de grotere omgeving de doelwitkeuze op huisniveau niet beïnvloedt. Deze aannames echter onvoldoende onderzocht waardoor de resultaten van eerder onderzoek misschien niet houdbaar zijn. Door meerdere niveaus te onderzoeken kan bepaald worden of deze aannames stand houden. De twijfels zijn wellicht niet terecht of kunnen niet allemaal opgelost worden, maar de enige manier om de twijfel weg te nemen is door het onderwerp op een andere manier te benaderen.

Aangezien een inbreker deze verschillende niveaus meeneemt bij de doelwitkeuze, worden in het huidige onderzoek drie ruimtelijke niveaus in hun onderlinge samenhang onderzocht. De niveaus zijn het huis, de straat en de buurt. Deze andere benadering is de insteek van dit onderzoek.

Het is mogelijk dat kenmerken op huisniveau een andere invloed hebben dan dezelfde kenmerken op andere niveaus. Door meerdere niveaus te onderzoeken, kan bepaald worden of de invloed hetzelfde is. Ook kan inzicht verkregen worden of de aanname dat de grotere omgeving niet van invloed is op het inbraakrisico terecht is.

1.4.2 Stabiele en instabiele kenmerken

De tweede keuze die aan de basis van dit onderzoek ligt, is de keuze voor het type kenmerken die geobserveerd gaan worden. Bij observationeel onderzoek is het mogelijk om gegevens te verzamelen over verschillende kenmerken. Inbrekers lopen over straat terwijl ze bewust of onbewust de omgeving observeren op zoek naar een geschikt doelwit. Inbrekers kunnen worden onderverdeeld in opportunisten, zoekers en planners. Opportunisten breken in omdat zich de gelegenheid voordoet. Zoekers gaan op pad zonder plan, maar met de intentie om in te breken. Planners bereiden de inbraak volledig voor (Bernasco, 2014; Maguire & Bennett, 1982). Verschillende onderzoeken laten zien dat geen of weinig inbrekers volledig opportunisten zijn. Het grootste deel zijn zoekers en een enkeling is

een planner (Bennett & Wright, 1984a; Maguire & Bennett, 1982; Mawby, 2001; Nee & Meenaghan, 2006). Jonge inbrekers en verslaafden vinden voorbereiding minder belangrijk, maar ze geven wel aan dat omgevingsfactoren essentieel zijn bij de doelwitselectie (Verwee et al., 2007). Opportunisten breken bijvoorbeeld eerder in bij een woning waar het raam open staat dan als het raam dicht is. Er is echter vanuit de literatuur geen reden om aan te nemen dat opportunisten en planners een ander type woningen selecteren. Het feit dat in observationeel onderzoek geen informatie over het type dader beschikbaar is, heeft naar verwachting geen invloed op de resultaten.

Wanneer de omgeving meer in detail wordt bekeken, is te zien dat deze bestaat uit factoren die stabiel en instabiel (veranderlijk) zijn over de tijd. Factoren die stabiel zijn over de tijd worden vaker gerelateerd aan kenmerken van plaatsen en minder aan kenmerken van personen (Weisburd, Groff, & Yang, 2012). Stabiele factoren zijn bijvoorbeeld fysieke kenmerken van woningen, zoals het type woning en de omheining ervan. Factoren die instabiel zijn over de tijd verwijzen meer naar variabele kenmerken zoals kenmerken van bewoning, of de verlichting aan of uit is, of dat de voordeur open staat.

Als het lijkt alsof er mensen aanwezig zijn, door bijvoorbeeld lichten die aanstaan, beweging en geluiden in of rond de woning, speelgoed in de tuin of een auto op de oprit, is de kans op inbraak kleiner (Bennett & Wright, 1984b; Bernasco, 2009; Brown, 1985; Garcia-Retamero & Dhami, 2009; Poyner, 1993; Verwee et al., 2007). Inbrekers noemen de aanwezigheid van bewoners of burens op het moment van de inbraak vaak als vorm van toezicht (Bennett & Wright, 1984b; Brown, 1985; Maguire & Bennett, 1982; Verwee et al., 2007). Huizen waar minder vaak mensen aanwezig zijn (Budd, 1999) of overdag vaak verlaten zijn hebben een hogere kans op inbraak (Bennett & Wright, 1984b; Bernasco, 2009; Brown, 1985; Verwee et al., 2007). Dit effect gaat verder dan alleen de woning waar toezicht aanwezig is. In buurten waar overdag meer mensen aanwezig zijn omdat er een hogere werkloosheid is, is de kans op inbraak overdag lager dan je zou verwachten op basis van het aantal woningen waar mensen thuis zijn (D'Alessio, Eitle, & Stolzenberg, 2011). Ook huizen in de buurt van bewoonde woningen hebben een lager inbraakrisico (Cromwell, Olson, & Avary, 1999; D'Alessio et al., 2011). Daarnaast hebben voorbijgangers en politiepatrouilles invloed op de inbraakkans, omdat zij ook toezicht houden op de woning (Bennett & Wright, 1984b; Verwee et al., 2007). Beveiliging en politiecontroles verlagen criminaliteit en inbraak (Poyner, 1993).

Het is bekend dat temporeel instabiele kenmerken een belangrijke factor zijn in het beslissingsproces van een inbreker. Er zijn echter belangrijke argumenten om instabiele kenmerken niet mee te nemen in dit onderzoek. Ten eerste worden ze niet meegenomen vanwege observationele moeilijkheden. De observatiestudie wordt uitgevoerd in 2012-2013, terwijl de politiedata of er wel of niet is ingebroken in een woning dateert uit 2010. Hoewel de instabiele factoren die hierboven aangehaald werden het inbraakrisico van een woning beïnvloeden, zijn ze langere tijd nadat de inbraak heeft plaatsgevonden niet goed te bepalen. Een observatie in 2012 zegt niets over hoe de situatie was op het moment van de inbraak.

Ten tweede heeft het doel van dit onderzoek een andere focus. Het doel is om te bepalen welke kenmerken van woningen en hun omgeving van invloed zijn op het inbraakrisico. Temporeel instabiele factoren zijn van invloed op het inbraakrisico op een specifiek moment. Dit onderzoek wil echter een meer algemeen inzicht verwerven in het inbraakrisico dat woningen hebben, het intrinsieke risico. Dit risico is niet afhankelijk van tijdspecifieke factoren, zoals of er op een specifiek moment iemand thuis was, maar van woningkenmerken die op alle tijdstippen van de dag en week hetzelfde zijn. Dit onderzoek maakt het mogelijk om het intrinsieke inbraakrisico van woningen met bepaalde kenmerken te schatten, in plaats van het risico van een woning op een bepaald moment. Hierom beperkt dit onderzoek zich tot de observatie van kenmerken die niet snel veranderen, de stabiele kenmerken.

In individuele gevallen kunnen stabiele kenmerken echter ook veranderen. Hoewel de afscheiding rond een woning over het algemeen niet snel aangepast wordt, is het natuurlijk mogelijk dat dit wel is gebeurd. Het is zelfs aannemelijk dat de kans dat stabiele kenmerken worden aangepast groter is nadat een inbraak heeft plaatsgevonden, dan wanneer de inbraak niet heeft plaatsgevonden. Voor kenmerken zoals een alarminstallatie is dit zelfs zeer waarschijnlijk. Ook kunnen de stabiele kenmerken die in het onderzoek zijn opgenomen van invloed zijn op de instabiele kenmerken die niet in het onderzoek zijn opgenomen. Zo hangt het af van de afstand tussen de woning en het trottoir of te zien is of een bewoner thuis is.

Het uitsluiten van temporeel instabiele factoren zorgt ervoor dat geen uitspraken gedaan kunnen worden over hoe instabiele kenmerken van invloed zijn op het inbraakrisico en het beslissingsproces van een inbreker op het moment van de inbraak. Hiermee wordt de invloed van deze kenmerken niet ontkend. Het uitsluiten van de instabiele kenmerken biedt echter wel mogelijk om te kijken hoe groot de invloed van stabiele kenmerken van woningen, straten en buurten op het inbraakrisico is. Met dit onderzoek kan in dat opzicht een algemeen beeld geschetst worden van factoren die het inbraakrisico van woningen beïnvloeden.

1.5 Doel van het onderzoek

Dit onderzoek kijkt naar de samenhang tussen de gebouwde omgeving en het inbraakrisico van woningen door middel van een observatieonderzoek. De woning en de omgeving van de woning staan centraal. De woning, de straat en de buurt worden geïnventariseerd op basis van kenmerken die verband houden met verschillende criminologische theorieën, specifiek CPTED, de patroontheorie, de broken windowtheorie en de rationele keuzetheorie. Het doel van dit onderzoek is om door middel van observaties van omgevingsfactoren te bepalen welke kenmerken van woningen en hun omgeving verband houden met het inbraakrisico. Er is een grote verscheidenheid aan kenmerken die van invloed kunnen zijn op woninginbraak die samengebracht worden in deze studie. Op deze manier kunnen alle relevant geachte factoren uit eerdere onderzoeken naast elkaar geplaatst worden om hun invloed op het inbraakrisico in kaart te brengen.

Deze kenmerken worden gekaderd binnen omgevingscriminologische theorieën. Hierdoor is het mogelijk om te bepalen of de theoretische verwachtingen houdbaar zijn op alle niveaus, of dat de theorie deels gefalsifieerd moet worden. Dit onderzoek heeft niet als doel om uiteindelijk de ‘veiligste woning’ voor woninginbraak te presenteren, wel om inzicht te krijgen in welke factoren samenhangen met het inbraakrisico. Dit gebeurt op zowel huis-, straat- als buurtniveau. Dit onderzoek gaat uit van een aanpak op verschillende niveaus. Niet alleen woningen worden geobserveerd met een gestandaardiseerd observatie-instrument, maar ook de straten en de buurten waar de woningen in liggen. Hierdoor kan inzicht worden verkregen in de invloed van omgevingsfactoren op het inbraakrisico van woningen. Daarnaast kan bepaald worden of de samenhang tussen deze kenmerken en het inbraakrisico dezelfde invloed heeft op het niveau van de woning, de straat en de buurt. Door een random steekproef van zowel woningen waar is ingebroken als woningen waar niet is ingebroken te vergelijken kan inzicht verkregen worden in de factoren die van invloed zijn op het inbraakrisico van woningen.

1.5.1 Onderzoeksvraag en algemene aanpak

Hoewel er veel onderzoek is gedaan naar woninginbraak en het inbraakrisico van woningen, is er geen overeenstemming welke woningen een hoog inbraakrisico hebben. Vooral over hoe de kenmerken van een woning in relatie staan met de omgeving van een woning en gezamenlijk het inbraakrisico beïnvloeden is niet veel bekend. Er is weinig aandacht voor de grotere omgeving van het doelwit, terwijl juist de omgeving van invloed is op de routine en de doelwitkeuze van een dader. Daarom wordt in dit onderzoek het grotere geheel bestudeerd. De samenhang tussen de kenmerken op verschillende niveaus is hierbij belangrijk. De onderzoeksvraag die in dit onderzoek wordt beantwoord is:

Welke door courante theorieën in de omgevingscriminologie gesuggereerde observeerbare, stabiele kenmerken op huis-, straat- en buurniveau zijn van invloed op het intrinsieke inbraakrisico van woningen?

Deze vraag wordt beantwoord door middel van een gestructureerd observationeel onderzoek. De observaties worden uitgevoerd op een random steekproef van woningen waar is ingebroken en een random steekproef van woningen waar niet is ingebroken. Ook de straten en buurten waar deze woningen inliggen worden geobserveerd. Hiervoor worden de theorieën - CPTED, de patroontheorie, de broken windowtheorie en de rationele keuzetheorie - geoperationaliseerd. Op basis van deze operationalisering wordt een observatieinstrument ontwikkeld.

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden wordt onderzocht wat de afzonderlijke invloed is van deze observeerbare, stabiele kenmerken op het inbraakrisico van woningen. Hierbij wordt bestudeerd welke kenmerken op huis-, straat- en buurniveau van invloed zijn, maar ook of deze kenmerken dezelfde invloed hebben op de verschillende niveaus. Wellicht zorgen bepaalde factoren op huisniveau voor een verlaagd inbraakrisico, terwijl vergelijkbare factoren op straat- of buurniveau geen invloed hebben op het inbraakrisico of dit juist verhogen.

Tenslotte worden de resultaten teruggekoppeld naar de theoretische criminologische concepten. De interpretatie van de resultaten geeft inzicht in hoeverre de theorieën gesteund of juist verworpen worden op basis van de resultaten.

1.6 Leeswijzer

Het vervolg van dit boek is als volgt. Hoofdstuk 2 beschrijft de methoden van onderzoek. Het hoofdstuk is opgebouwd uit drie delen: de voorbereiding, de uitvoering en de analyse. Het eerste deel gaat over de voorbereidingen van het onderzoek. Hierin wordt de opbouw van het onderzoek besproken van de selectie van de woningen, straten en buurten tot het uitvoeren van de pre-test. Het tweede deel gaat over de uitvoering van het onderzoek. Enkele praktische keuzes worden verduidelijkt en het verloop van de observaties wordt beschreven. In het derde deel wordt het analyseplan toegelicht.

In hoofdstuk 3 wordt kort beschreven welke instrumenten in eerder onderzoek naar woninginbraak zijn gebruikt. Via een literatuurstudie wordt vervolgens inzicht verkregen in factoren die van invloed kunnen zijn op het inbraakrisico van woningen. Op basis van de resultaten van dit eerdere onderzoek en de suggesties voor factoren die het inbraakrisico beïnvloeden wordt het nieuwe instrument geconstrueerd. De ontwikkeling van dit observatie-instrument is van essentieel belang. Met het instrument is een pre-test uitgevoerd. Per kenmerk worden de resultaten hiervan besproken. Deze pre-test heeft geleid tot aanpassingen en de ontwikkeling van het uiteindelijke instrument.

Voor de verdere opbouw van de hoofdstukken wordt de structuur van het observatie-instrument gevolgd. In hoofdstuk 4 tot 6 worden de resultaten van het observatieonderzoek besproken. Hierin wordt inzicht gegeven in de mate waarin de afzonderlijke kenmerken op respectievelijk huis-, straat- en buurniveau van invloed zijn op het inbraakrisico van woningen. Vervolgens wordt bekeken of deze invloed hetzelfde is op de verschillende niveaus.

Hoofdstuk 7 geeft inzicht of de theoretische verwachtingen worden bevestigd op basis van de in dit onderzoek gemeten kenmerken. De resultaten worden per theoretisch concept eerst op huisniveau gepresenteerd, waarna de kenmerken op straat- en buurniveau worden toegevoegd. Vervolgens worden de concepten die binnen één theorie passen samengevoegd. Op deze manier kan de volledige breedte van de in dit onderzoek meegenomen theorieën getoetst worden. Afsluitend worden alle in de theoretische modellen opgenomen kenmerken samengenomen in een theorie-overstijgend model.

Hierdoor kan bestudeerd worden welke kenmerken uit de verschillende theorieën de grootste invloed op het inbraakrisico hebben.

In hoofdstuk 8 worden de belangrijkste resultaten van dit onderzoek besproken. Het onderzoek wordt samengevat in drie kernconclusies, waarbij een koppeling wordt gemaakt met eerder onderzoek en mogelijke verbeterpunten worden aangedragen. Daarnaast wordt een vernieuwd instrument om woningen te observeren voorgesteld. Tot slot worden suggesties voor verder onderzoek gedaan en de implicaties van dit onderzoek voor de praktijk toegelicht.

2 Methoden

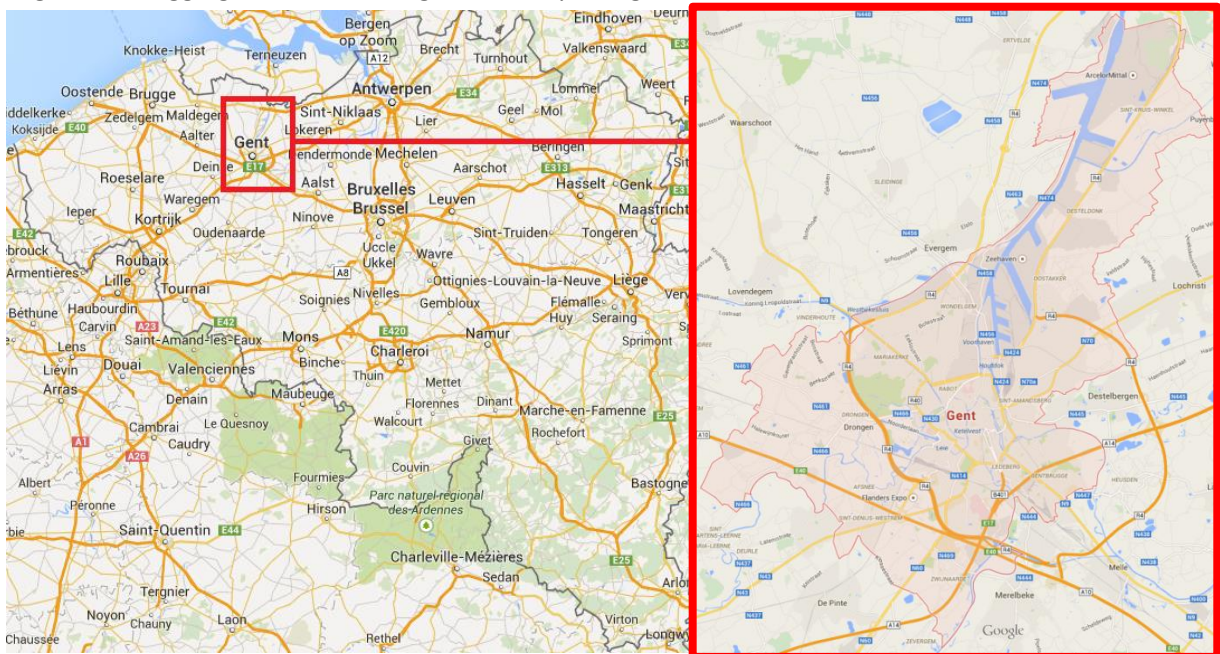
Dit hoofdstuk wordt in drie delen opgesplitst: de voorbereiding van het onderzoek, de uitvoering van de observaties en de analyse van de data. Deel 1 bespreekt de voorbereiding van het onderzoek. Eerst wordt de locatie van het onderzoek besproken (2.1), gevolgd door de toestemmingen die zijn aangevraagd (2.2). Ook het onderzoeksdesign wordt besproken (2.3). Vervolgens komt de wijze van selectie van de woningen aan de orde (2.5), gevolgd door de selectie van straten (2.6) en buurten (2.7). Hierna wordt de uitvoering van de pre-test toegelicht (2.8). Het tweede deel, de uitvoering van het onderzoek, wordt onderverdeeld in de observaties van het onderzoek (2.9) en de invoer en controle in een database geschikt voor statistische analyse (2.10). Het derde bespreekt de analyses. Hierin wordt ingegaan op de correlaties van de variabelen (2.11) en het nut van meerniveau-analyses (2.12), alvorens de beschrijvende (2.13) en verklarende analyses met een multilevel-analyseprogramma (2.14) te bespreken.

Deel 1: Voorbereiding

2.1 Onderzoekslocatie

Dit onderzoek werd uitgevoerd in Gent. Gent is de hoofdstad van Oost-Vlaanderen, een provincie van België (zie Figuur 2-1). Er wonen ruim 250.000 inwoners verdeeld over 115.000 huishoudens (Stad Gent, 2014). Gent bestaat uit de stad Gent zelf en verschillende deelgemeenten rondom de stad. Dit zijn Mariakerke, Drongen, Wondelgem, Sint-Amandsberg, Oostakker, Desteltonk, Mendonk, Sint-Kruis-Winkel, Ledeberg, Gentbrugge, Afsnee, Sint-Denijs-Westrem en Zwijnaarde (Stad Gent, 2014). De politiezone Gent beslaat het hele grondgebied van Gent, hoewel de indeling in de dertien verschillende commissariaten iets anders is dan de indeling in deelgemeenten. De politiezone Gent is onderverdeeld in de gebieden Drongen, Gentbrugge, Gent Centrum, Gent West, Ledeberg, Meulestede, Nieuw Gent, Oostakker, Sint-Amandsberg, Sint-Denijs-Westrem, Sint-Kruis-Winkel, Wondelgem en Zwijnaarde (Lokale Politie - Gent, 2015). In dit onderzoek wordt, wanneer naar dit gehele grondgebied verwezen wordt, verder gesproken over Gent.

Figuur 2-1: Ligging van Gent in België en stadsplattegrond



Bron: Google Maps (2015a, 2015b)

2.2 Toestemmingen

Omdat voor het onderzoek gebruik zal worden gemaakt van politiedata (om een steekproef met huizen waar recent is ingebroken en een van huizen waar niet recent is ingebroken te kunnen samenstellen), werd, voor met de uitvoering van dit onderzoek werd aangevangen, bij verschillende instanties toestemming gevraagd. In juli 2011 werd gelijktijdig een verzoek ingediend bij de procureur des Konings en de korpschef van politiezone Gent.

2.2.1 Korpschef politiezone Gent

Het verzoek bij de korpschef van politiezone Gent had betrekking tot het gebruik van de ISLP-module (Integrated System Local Police) van politiezone Gent. Voor de statistische analyse van politionele informatie met betrekking tot alle woninginbraken in Gent, wilde ik gebruik maken van de politionele data in de ISLP-module van de lokale politiezone Gent. Voor dit onderzoek zijn alleen adresgegevens en bijkomende informatie met betrekking tot de locatie van de inbraak en kenmerken van het doelwit van belang. Er werd geen toestemming gevraagd om gepersonaliseerde dadergegevens op te vragen vanwege de gevoeligheid van deze data. Voor het doel van dit onderzoek waren deze gegevens ook niet noodzakelijk. Het verzoek betrof de toestemming om ruwe data met betrekking tot woninginbraak te extraheren uit de ISLP-module van de lokale politiezone Gent. Op 29 juli 2011 werd bevestigd dat de korpschef geen bezwaar had tegen het gebruik van deze data, mits er schriftelijk toestemming was van de procureur des Konings.

2.2.2 Procureur des Konings

Hetzelfde verzoek dat naar de korpschef van politiezone Gent werd gestuurd, werd verzonden naar de procureur des Konings. Op 5 september 2011 werd de bevestiging van het parket van de procureur des Konings ontvangen. Voor deze studie werd toestemming verleend om de ISLP-module voor het jaar 2010 te consulteren met het doel om het voorgestelde onderzoek uit te voeren en met eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van de betrokken personen. Dit mits de korpschef van politiezone Gent hier ook toestemming voor gaf. Na goedkeuring van zowel de procureur des Konings als de korpschef zijn eind september 2011 nadere afspraken gemaakt over de praktische afspraken om toegang tot de data te verkrijgen.

2.2.3 Commissie voor de Bescherming van de Persoonlijke Levenssfeer

De toestemming van de procureur des Konings vermeldde expliciet dat de data geconsulteerd mocht worden, "met eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van de betrokken personen". Hierom werd in oktober 2011 tevens een verzoek ingediend bij Commissie voor de Bescherming van de Persoonlijke Levenssfeer (CBPL). Er werd advies gevraagd om gebruik te maken van niet-gecodeerde gegevens uit de ISLP data van politiezone Gent voor het jaar 2010 en tevens om de adresposities uit het Centraal Referentie Adressen Bestand (CRAB) te gebruiken. Door de omvang van het onderzoek werd het niet mogelijk geacht om alle bewoners te benaderen en op de hoogte te stellen van het onderzoek. Hierbij werd opgemerkt, dat de bewoners van de geobserveerde woningen natuurlijk betrokkenen zijn, maar zij op geen enkel moment benaderd werden door de onderzoekers. De observanten observeerden de woningen vanaf de openbare weg zonder inbreuk te maken op de persoonlijke levenssfeer van de betrokkenen.

In november 2011 heeft de CBPL advies uitgebracht dat het onderzoek zoals voorgesteld uitgevoerd kon worden. Zij bevestigden dat om een optimaal resultaat te bereiken de mogelijkheid geboden moest worden om niet-gecodeerde persoonsgegevens te gebruiken. Hierbij werd geadviseerd aan drie voorwaarden te voldoen. Ten eerste mochten de gegevens niet met derden gedeeld worden en mochten in publicaties geen personen geïdentificeerd kunnen worden. Aan deze voorwaarden is voldaan. Ten tweede moesten alle benodigde technische maatregelen getroffen worden om de beveiliging van de gegevens te garanderen. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een externe opslag van de ruwe data, die met extra data-encryptie werd beveiligd. Ten derde moesten de identificatiegegevens en de gegevens van het onderzoek ontkoppeld worden zodra deze koppeling

niet langer noodzakelijk was voor het onderzoek. Hieraan werd voldaan door de adressen te coderen met een observatienummer. Na het invoeren van de data in het statistisch analyseprogramma SPSS werd de volledige dataset opgeslagen op de beveiligde externe opslag. Uit de data die gebruikt werd voor de analyses werden de adressen verwijderd.

De toestemmingsbrief van de CBPL werd door de observanten meegenomen tijdens de observaties. Indien bewoners, passanten of de politie vroegen waarom de observant daar rondliep, kon deze getoond worden. Hoewel de brief altijd meegenomen werd, is het nooit noodzakelijk geweest om deze te gebruiken. Wanneer er vragen waren van passanten over het onderzoek, was het voldoende om een korte uitleg over het onderzoek te geven als verantwoording.

2.3 Onderzoeksdesign

De keuze voor politiedata als basis voor criminologisch onderzoek had consequenties op het gebied van onderzoeksdesign en -analyse. Dit had twee redenen. Enerzijds omdat politiedata terugkijkt in de tijd, anderzijds omdat politiedata gaat over zeldzame gebeurtenissen. In een (quasi-)experimenteel design worden twee groepen doelwitten vergeleken die op allerlei punten vergelijkbaar zijn, behalve op enkele geselecteerde kenmerken. Vervolgens wordt vergeleken bij welke groep de afhankelijke variabele, in dit geval inbraak, het meest voorkomt (Bijleveld, 2007). Doordat de kans op slachtofferschap van woninginbraak een zeldzame gebeurtenis is, werd in dit onderzoek niet gekozen voor een experimenteel of quasi-experimenteel design, maar voor een contrastgroependesign. Hierbij worden juist twee uiteenlopende groepen, de contrastgroepen, met elkaar vergeleken (Elffers, Robben, & Hessing, 1992). Dit waren enerzijds woningen waar in een bepaalde tijdsperiode was ingebroken en anderzijds woningen waar in diezelfde periode niet was ingebroken.

Dit onderzoek maakte gebruik van een retrospectief onderzoeksdesign waarbij op één moment gemeten werd (Bijleveld, 2007). De afhankelijke variabele was of er wel of niet was ingebroken in een woning. Deze lag op voorhand vast. Een random steekproef van deze twee typen woningen werd vergeleken op basis van relevante variabelen. De scores van de twee groepen op deze variabelen werden vergeleken. Aangezien het aantal woningen waar is ingebroken en waar niet is ingebroken op voorhand is vastgesteld, had dit consequenties voor de manier waarop de data werd geanalyseerd. Hier wordt in 2.13 verder op ingegaan.

2.4 Gebruik ISLP politiedata

De Belgische Politie heeft twee verschillende databanken, een lokale en een nationale. De ISLP (Integrated System Local Police) is het systeem van de lokale politiezones; de ANG (Algemene Nationale Gegevensbank) is een nationale databank (Politie.be, 2013). De politie van Gent stelde na toestemming van de procureur des Konings en de korpschef van politiezone Gent de relevante politiedata ter beschikking voor dit onderzoek. De data waren afkomstig uit de database van ISLP van de politiezone Gent. In de ISLP data zijn alle meldingen te vinden die zijn binnengekomen bij de politie van Gent. Dit kunnen bijvoorbeeld meldingen zijn waarin om bijstand door de politie wordt gevraagd, waarin vermiste personen worden aangegeven of waarin gevonden voorwerpen worden gemeld. Ook alle in Gent geregistreerde delicten worden hierin opgenomen. Dit zijn bijvoorbeeld gewelds- en drugdelicten, vandalisme en verstoring van de openbare orde, en woninginbraken. In Gent is het aantal woninginbraken de laatste jaren bijna verdubbeld, van 4,1 per 1000 inwoners in 2001 naar 8,7 in 2013 (Stad Gent, 2014). Op basis van deze data werden de te observeren woningen waar is ingebroken geselecteerd.

De classificatie van woninginbraak in de ISLP data heeft verschillende definities. 'Diefstal in woning' kan met of zonder geweld of bedreiging zijn, en er zijn verschillende verzwarende omstandigheden, zoals het gebruik van valse sleutels of braak. In de ISLP data van 2010, die voor dit onderzoek werden gebruikt, waren 10 verschillende inbraakclassificaties te vinden (zie Tabel 2-1). 'Diefstal in woning

zonder geweld of bedreiging, met als verzwarende omstandigheid braak' was de meest voorkomende vorm (n=1483). In 2010 werden in totaal 2180 inbraken gepleegd in Gent.

Tabel 2-1: Definities diefstal in woning uit ISLP data

	Feitcode ISLP	Aantal delicten in 2010 in Gent
Diefstal in woning met geweld of bedreiging...		
met als verzwarende omstandigheid braak	7270	9
met als verzwarende omstandigheid inklimming	7271	2
met als verzwarende omstandigheid valse sleutels	7272	4
met als verzwarende omstandigheden braak en/of inklimming en/of valse sleutels	7273	8
met als verzwarende omstandigheid braak, waarbij wapens werden getoond of gebruikt	7274	2
met als verzwarende omstandigheden braak en/of inklimming en/of valse sleutels, waarbij wapens werden getoond of gebruikt	7277	2
Diefstal in woning zonder geweld of bedreiging...		
met als verzwarende omstandigheid braak	7266	1483
met als verzwarende omstandigheid inklimming	7267	161
met als verzwarende omstandigheid valse sleutels	7268	130
met als verzwarende omstandigheden braak en/of inklimming en/of valse sleutels	7269	379
Totaal		2180

Het gebruik van politiedata voor onderzoek heeft enkele nadelen. Dit zijn nadelen op het gebied van aangiftebereidheid en verschillen tussen politiezones, maar ook specifieke nadelen van de gebruikte ISLP data. Hieronder worden de belangrijkste nadelen besproken.

Ten eerste is op het gebied van aangiftebereidheid bekend dat over het algemeen voltooide inbraken vaker aangegeven worden dan pogingen tot inbraak. Ook inbraken waar meer schade aan de woning is of waarbij voor een groter bedrag is onttreemd, worden vaker aangegeven (Bernasco, 2009). In dit onderzoek was het alleen mogelijk om woningen waar een inbraakaangifte was gedaan, te vergelijken met woningen waar geen inbraakaangifte was gedaan. Dat bij de steekproef van woningen waar niet is ingebroken werkelijk geen (poging tot) inbraak was in 2010 kan niet zonder meer worden gesteld. Over het algemeen is de aangiftebereidheid van woninginbraken echter zeer hoog (Klein Haneveld, Boes, & Kop, 2012), waardoor een redelijk accurate afspiegeling van alle gepleegde woninginbraken werd verwacht.

Ten tweede zijn er verschillen tussen politiezones. Deze verschillen kunnen de vergelijking tussen steden bemoeilijken. Een verschil in aangiftebereidheid of beleid kan misleidende verschillen aantonen (Bottoms & Wiles, 2007). In dit onderzoek werd geen vergelijking tussen steden gemaakt, maar werd alleen Gent betrokken. Hierdoor werden op dit punt geen problemen verwacht.

Ten derde is er een specifiek nadeel aan werken met de ISLP data. Hoewel de ISLP data een grote hoeveelheid gegevens registreren, zijn dit alleen gegevens die zijn geregistreerd in Gent. Wanneer er bijvoorbeeld werd ingebroken in Gent, maar het slachtoffer meldde deze inbraak in Aalst of Brussel, dan stonden deze gegevens niet in de ISLP data van Gent. Deze inbraak staat dan geregistreerd in de ISLP data van de stad van melding. Pas op het moment dat de ISLP data van alle politiezones samengevoegd is in de landelijke database worden deze inbraken zichtbaar. In dit onderzoek was geen

toegang verkregen tot deze landelijke database. Doordat inbraken die elders gemeld werden niet in de ISLP data van Gent stonden, werden deze inbraken niet meegenomen in dit onderzoek.⁷

2.5 Selectie te observeren woningen

In dit onderzoek werden woningen geobserveerd waar is ingebroken (een voltooide of een poging tot inbraak worden gezien als een woning waar is ingebroken) om deze groep te vergelijken met woningen waar niet is ingebroken. Een random steekproef van woningen waar is ingebroken wordt niet of nauwelijks gebruikt in eerder onderzoek. De random selectie van de woningen wordt in deze paragraaf besproken.

2.5.1 Selectie van woningen waar is ingebroken

De selectie van de woningen waar was ingebroken vond op de volgende manier plaats. Er was als initieel bestand een database van het jaar 2010 met 2180 woninginbraken die gepleegd en gemeld waren in Gent. Hiervan werden alleen de adressen geselecteerd die als bestemming van de pleegplaats een woning als hoofdverblijf of tweede verblijf hadden. 1145 adressen hadden de woning als eerste verblijf, 107 als tweede verblijf, en 146 adressen waren geclassificeerd als 'woning'. Deze selectie zorgde ervoor dat er 1398 inbraken in een woning overbleven. Deze 1398 inbraken vonden plaats op 1299 unieke adressen.

In de eerste fase van het onderzoek werd het ambitieuze doel gesteld om alle 1299 woningen waar in 2010 was ingebroken in Gent te observeren, plus een even grote selectie van woningen waar niet was ingebroken. Ook het gebruik van een steekproef van woningen waar is ingebroken kon echter voldoende zijn om uitspraken te doen over de gehele populatie. De steekproef moest dan wel random getrokken worden, net als de steekproef van woningen waar niet is ingebroken (hierover meer in 2.5.3). Dit zorgde ervoor dat het een betrouwbare afspiegeling werd van de populatie van woningen waar is ingebroken (Moore & McCabe, 2006). Om te bepalen of een steekproef van woningen voldoende was, werd een poweranalyse uitgevoerd.

2.5.2 Vaststellen onderscheidingsvermogen onderzoek

Nadat een deel van de observaties was uitgevoerd ("voorlopige steekproef"), werd een poweranalyse gedaan. Met een poweranalyse wordt de power, het onderscheidingsvermogen, bepaald. Dit kan inzicht geven in het aantal observaties dat nodig is om goede conclusies te kunnen trekken op basis van de verwachte data.

Het te verwachten effect is de invloed van de meegenomen kenmerken op de kans op inbraak. Dit effect kan klein, gemiddeld of groot zijn. Op een schaal van 0 tot 1 staat een klein verwacht effect gelijk aan een waarde h (het verwachte effect) van .2. Het aantonen van een klein verwacht effect is ambitieus. Dit biedt de mogelijkheid om zelfs een klein verschil tussen twee groepen aan te tonen (Cohen, 1988). De verwachting was dat de verschillen tussen de woningen waar is ingebroken en de woningen waar niet is ingebroken slechts klein waren. Hierom is het nodig dat een klein effect aangetoond kan worden. Het doel van de analyse was daarom om te berekenen hoeveel observaties op huishoudniveau nodig waren om een verwacht effect van .2 met voldoende zekerheid aan te kunnen tonen.

Het feit dat er al data verzameld waren op het moment dat de poweranalyse werd uitgevoerd, had het voordeel dat in de beschikbare data gekeken kon worden of het realistisch was om uit te gaan van een verwacht effect van .2. Het grote aantal geobserveerde kenmerken impliceerde dat de keuze voor het kenmerk waarop de poweranalyse zou worden uitgevoerd vrij arbitrair was. De keuze viel het kenmerk 'welvarendheid van de woning'. Uit de literatuur bleek dat dit een relevante variabele was die de kans

⁷ Het is niet bekend hoeveel in Gent gepleegd inbraken elders gemeld zijn.

op inbraak kon verklaren. Hierbij werd het verschil in effect berekend tussen de score van de woningen waar is ingebroken en de woningen waar niet is ingebroken op de welvarendheid van de woningen.

$$\text{Verwacht effect (h)} = \phi_1 - \phi_2$$

Waarbij ϕ

$$\phi_i = 2 \arcsin \sqrt{p_i}$$

Waarbij p de waarde was van de welvarendheidsscore. Een score van 1, 2 of 3 op welvarendheid (op een 7 punts schaal) kwam bij 22,7 procent van de woningen waar is ingebroken (in de voorlopige steekproef) voor en bij 14,8 procent van de woningen waar niet is ingebroken. Het verschil was 8 procent. De waarde van het effect voor deze variabele is .2035. Dit staat gelijk aan een klein effect volgens Cohen (1988). Het leek daarom realistisch om uit te gaan van een klein aan te tonen effect in dit onderzoek.

Door de combinatie van het verwachte effect en het aantal observaties kan het onderscheidingsvermogen uitgerekend worden. Het onderscheidingsvermogen geeft aan hoe groot de kans is dat er geen effect wordt gemeten, terwijl dat effect er eigenlijk wel is. In dit geval dat er geen verschil werd gevonden tussen de woningen waar is ingebroken en de woningen waar niet is ingebroken, terwijl er in werkelijkheid wel een verschil was. Dit wordt een Type II fout genoemd. Vaak wordt een minimaal onderscheidingsvermogen van 80 procent als gewenst aangehouden (Binnekade, 2013; Field, 2005).

Aan de andere kant bepaalt de alpha de waarschijnlijkheid van een Type I fout. Een alpha van .05 (de in veel onderzoek aangehouden waarde) betekent dat we een kans van 5 procent lopen dat we ten onrechte een verschil zouden waarnemen, terwijl dat in de populatie van alle woningen feitelijk niet aanwezig is. Een striktere alpha van .01, is die foutenkans 1 procent (Bijleveld, 2007).

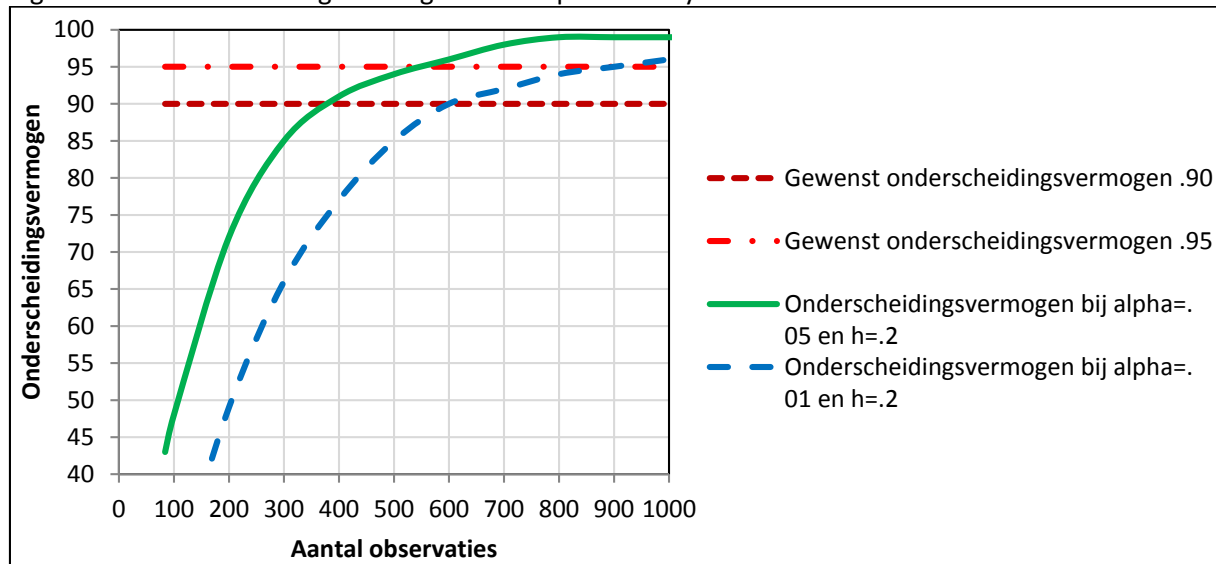
Bij een bepaalde keus van alpha en van gewenste effectgrootte h is het mogelijk te berekenen welk onderscheidingsvermogen wordt bereikt als we n_1 waarnemingen in de groep woningen waar is ingebroken doen, en n_2 in de groep woningen waar niet is ingebroken (Cohen, 1988).

In Figuur 2-2 wordt het onderscheidingsvermogen getoond bij verschillende eisen die aan de data gesteld konden worden. Het onderscheidingsvermogen is de kans dat een verschil niet wordt aangetoond, terwijl er eigenlijk wel een verschil is. Dit werd ingesteld op .90 of op .95. De alpha is de kans dat een verschil wordt aangetoond, terwijl het in werkelijkheid niet bestaat. Deze werd ingesteld op .05 of .01. Op basis van verwachtingen naar aanleiding van eerder onderzoek en de berekeningen hierboven werd in dit onderzoek uitgegaan van een klein aan te tonen verwacht effect van .2. De grafiek gaat uit van even grote steekproeven $n_1 = n_2$.

Vrij conventionele instellingen op basis van de beschikbare data zijn zijn een alpha van .05 en een effectgrootte van .2. In dit geval wordt bij ongeveer 400 observaties een onderscheidingsvermogen van .90 bereikt (zie Figuur 2-2). Wanneer een kleinere alpha van .01 gebruikt wordt, zijn voor hetzelfde onderscheidingsvermogen ongeveer 600 observaties nodig. Om een onderscheidingsvermogen van .95 te verkrijgen met een alpha van .05 zijn ongeveer 600 observaties nodig. Bij een alpha van .01 zijn dat er ruim 900.

Het was de wens om zowel de kans op een Type I fout als een Type II fout klein te houden. Beide werden vastgesteld op 5 procent. Er werd uitgegaan van een alpha van .05. Het gewenste onderscheidingsvermogen was .95. Door de keuze voor deze waarden kon met vrij veel zekerheid gezegd worden dat een significant effect betekende dat dit kenmerk van invloed was op het inbraakrisico. Aan de andere kant kon er vanuit gegaan worden dat het vrij zeker was dat een niet-significant kenmerk ook niet van noemenswaardige invloed was op het inbraakrisico.

Figuur 2-2: Onderscheidingsvermogen van de poweranalyse



Bij een alpha van .05 en een onderscheidingsvermogen van .95 waren ongeveer 600 observaties van woningen waar is ingebroken gewenst. Er was geen empirische noodzaak om alle 1299 woningen waar in 2010 was ingebroken te observeren. De tijd die het kost om deze observaties uit te voeren gaf slechts een beperkte extra verklaringskracht en was niet noodzakelijk. Omdat uit de eerdere observaties was gebleken dat een adres uit de politiedata geen woning was, of dat de woning de afgelopen jaren was gesloopt, werd gekozen voor een steekproef van 650 adressen uit de politiedata. Uit de 1299 unieke adressen in de ISLP data waar was ingebroken in 2010 werd een random steekproef getrokken van 650 woningen. Door een random steekproef te trekken kan een uitspraak gedaan worden over de gehele populatie van woningen waar niet is ingebroken (Moore & McCabe, 2006; Pauwels & Ponsaers, 2010). De woningen op deze adressen werden geobserveerd. Hiermee moesten voldoende woningen overblijven in de uiteindelijke dataset om betrouwbare conclusies te trekken.

2.5.3 Selectie woningen waar niet is ingebroken

De adressen van woningen waar niet is ingebroken werden gehaald uit het Centraal Referentie Adressen Bestand (CRAB) van het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV). In de CRAB staan 135.938 adressen in Gent. Uit deze database werd een random steekproef genomen. Alvorens de random steekproef te trekken, werden de adressen van woningen waar in de politiedata van 2010 een inbraakaangifte van was uit dit bestand verwijderd. Uiteindelijk werden bij de start van het onderzoek en vóór het uitvoeren van de poweranalyse, drie steekproeven zonder terugleggen getrokken van adressen waar niet was ingebroken in 2010. Hierdoor ontstonden drie parallele lijsten met 1299 adressen.⁸ In eerste instantie werden de adressen in de eerste lijst geobserveerd. In sommige gevallen waren deze adressen echter geen woning, bestond het adres niet of was de woning die op het adres stond gesloopt. In dit geval werd uitgeweken naar het adres met hetzelfde observatienummer in lijst 2 om te observeren. Indien op dat adres ook geen observeerbare woning aanwezig was, werd teruggevallen op lijst 3. Pas wanneer ook op het adres van lijst 3 geen woning te

⁸ 1299 aangezien in eerste instantie de bedoeling was om alle woningen waar is ingebroken in Gent te observeren (1299) en een even grote steekproef van woningen waar niet was ingebroken.

observeren was, was er sprake van uitval van een observatie. Aangezien de steekproef een random selectie van alle woningen was, bleef de steekproef een goede afspiegeling van alle woningen waar niet is ingebroken in Gent. Omdat de woningen waar is ingebroken enkel de woningen zijn die bij politie Gent gemeld zijn, zijn de woningen waar niet is ingebroken de woningen waar in 2010 geen melding van inbraak is gedaan bij politie Gent. Door het grote aantal woningen in de random steekproef, werd er vanuit gegaan dat de schatting van de waarden van de geobserveerde variabelen slechts een kleine foutmarge had. Grote aselect gekozen steekproeven leveren over het algemeen een schatting die de werkelijkheid dicht benadert (Moore & McCabe, 2006).

Alle adressen van de woningen waar is ingebroken en de woningen waar niet is ingebroken die uit de random steekproeven geselecteerd waren, werden op alfabet geordend en kregen een uniek observatienummer. Op deze manier wist de observant tijdens de observaties niet bij welke woningen was ingebroken en bij welke niet. De woningen op de adressen konden verschillende typen wooneenheden zijn. In sommige gevallen was er op het adres een eengezinswoning, in andere gevallen was het een appartement. De observatie werd uitgevoerd op de wooneenheid die hoorde bij het adres op de observatielijst.

Door een organisatorische onnauwkeurigheid zijn er uiteindelijk meer dan de geplande 650 woningen geobserveerd die volgens de poweranalyse noodzakelijk waren, en wel 932. Deze woningen waren al geobserveerd voor de poweranalyse plaatsvond. Aangezien de steekproef onverminderd random is getrokken, werden alle 932 geobserveerde waarnemingen in de vergelijkingen betrokken. Uiteraard is het onderscheidingsvermogen door dit extra aantal waarnemingen alleen maar groter geworden.

2.6 Afbakening straatsegmenten

Terwijl de selectie van adressen in dit onderzoek duidelijk was, kon tot het moment dat de woning geobserveerd werd niet bepaald worden wat de bijbehorende straat was die geobserveerd moest worden. In dit onderzoek werden namelijk niet volledige straten geobserveerd, maar werden de straten opgedeeld in straatsegmenten. Deze straatsegmenten waren de observatie-eenheden. Vooraf was niet bekend hoeveel straatsegmenten geobserveerd gingen worden. In een straatsegment konden namelijk meerdere geobserveerde woningen liggen. Pas op het moment dat de observant in de straat aanwezig was, werd duidelijk wat de grenzen van het straatsegment waren.

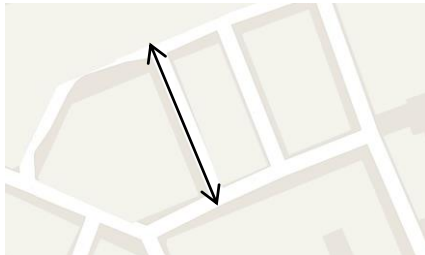
In dit onderzoek werd gekozen voor de opdeling van een straat in straatsegmenten volgens dezelfde methode als gebruikt werd door bijvoorbeeld Perkins, Wandersman, Rich en Taylor (1993) en Weisburd, Groff en Yang (2012). Een straatsegment was het deel van een straat van een zijstraat tot de volgende zijstraat. In sommige gevallen betekende dit dat een volledige straat een straatsegment was. In andere gevallen was slechts een deel van de straat een straatsegment. Wanneer een straat liep van een t-splitsing tot een volgende t-splitsing, dan was de volledige straat onderdeel van het straatsegment, zoals te zien is in Figuur 2-3. Wanneer echter een zijstraat lag tussen het begin en het eind van de straat, bestond de straat uit meerdere straatsegmenten, zoals te zien is in Figuur 2-4. Welk deel van de straat geobserveerd werd, was afhankelijk van waar de woning uit de steekproef lag. De woningen aan beide kanten van de straat werden meegenomen in de observatie.⁹

Naast het verschil tussen een straat en een straatsegment was het ook de vraag wanneer een straat een straat was en wanneer een voetpad. Dit was relevant om te bepalen waar de grenzen van het straatsegment liepen. Wanneer een zijstraat inclusief trottoir minder dan 4 meter breed was, werd de straat gezien als een voetpad. Dit betekende dat het voetpad niet het einde van het straatsegment was, maar dat het straatsegment verder doorliep tot de volgende zijstraat. Indien bijvoorbeeld een

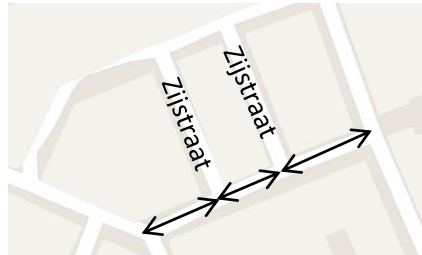
⁹ Straat en straatsegment worden door elkaar gebruikt, maar verwijzen naar een straatsegment wanneer de resultaten van dit onderzoek worden besproken.

van de zijstraten uit Figuur 2-4 een voetpad was geweest, had de straat uit twee straatsegmenten bestaan in plaats van drie (zie Figuur 2-5).

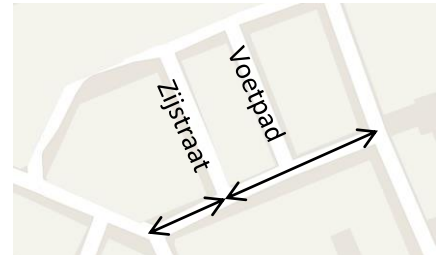
Figuur 2-3: Volledige straat is straatsegment



Figuur 2-4: Straat is opgedeeld in meerdere straatsegmenten

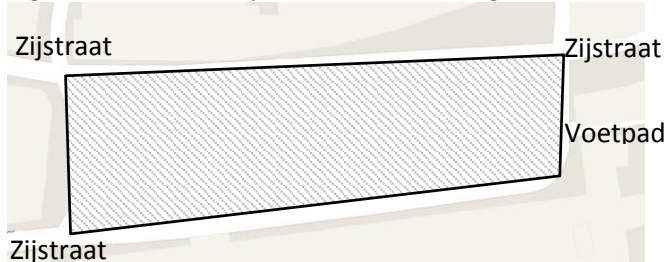


Figuur 2-5: Straatsegmenten als zijstraat een voetpad is

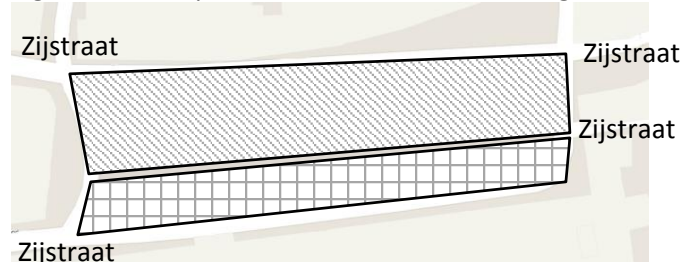


Wanneer een straatsegment een plein was, was het hele plein onderdeel van het straatsegment. Figuur 2-6 laat dit zien. Ook de woningen aan de overkant van het plein werden meegenomen in de observatie. In het geval van het voorbeeld in Figuur 2-6 was de zijstraat aan de rechterzijde een voetpad van minder dan 4 meter breed. Hierdoor liep het straatsegment rondom het hele plein. Wanneer dit voetpad een straat was geweest, was het plein gescheiden in twee straatsegmenten ter hoogte van de zijstraat, zoals in Figuur 2-7 te zien is.

Figuur 2-6: Het hele plein is één straatsegment



Figuur 2-7: Het plein bestaat uit twee straatsegmenten



De straatsegmenten kregen een observatienummer. Dit nummer werd gebaseerd op de eerste woning in het straatsegment die geobserveerd werd. Een woning met observatienummer 90.000 lag in straat 190.000. Een woning met observatienummer 91.357 lag in straat 191.357. Iedere volgende woning in hetzelfde straatsegment, bijvoorbeeld woning 91.538, lag ook in straat 191.357. Op de observatielijst van de woning werd vermeld in welk straatsegment de woning lag zodat deze gegevens later gekoppeld konden worden.

2.7 Afbakening buurten

Het laatste en hoogste niveau dat werd geobserveerd in dit onderzoek was het buurniveau. De buurten die gebruikt werden in dit onderzoek waren de statistische sectoren die werden vastgesteld door het Nationaal Instituut voor de Statistiek. Statistische sectoren zijn administratieve sectoren waarmee de stad wordt ingedeeld. De sectoren zijn in 1970 gecreëerd en in 1981 heringedeeld op basis van onder meer socio-economische kenmerken. Een laatste aanpassing aan de sectorindeling is gemaakt in 2001. Bij de initiële indeling van de sectoren ging het om vrij homogene gebieden binnen de stad die als een geheel werden gezien. In de loop van de tijd veranderde de bevolkingsopbouw in deze sectoren. Hierdoor ontstonden binnen een sector verschillende gebieden (Jamagne, 2012). Gent heeft 199 statistische sectoren verspreid over de stad. Deze zijn onderdeel van zeven stadsdelen. De sectoren zijn wisselend van grootte (zie Figuur 2-8¹⁰).

¹⁰ Detail kaarten van de stadsdelen en de statistische sectoren zijn te vinden in Bijlage 1A tot en met G. De kaarten met de statistische sectoren zijn ontvangen met dank aan Eric Dirkx en Ben Spiegelaire van Stad Gent.

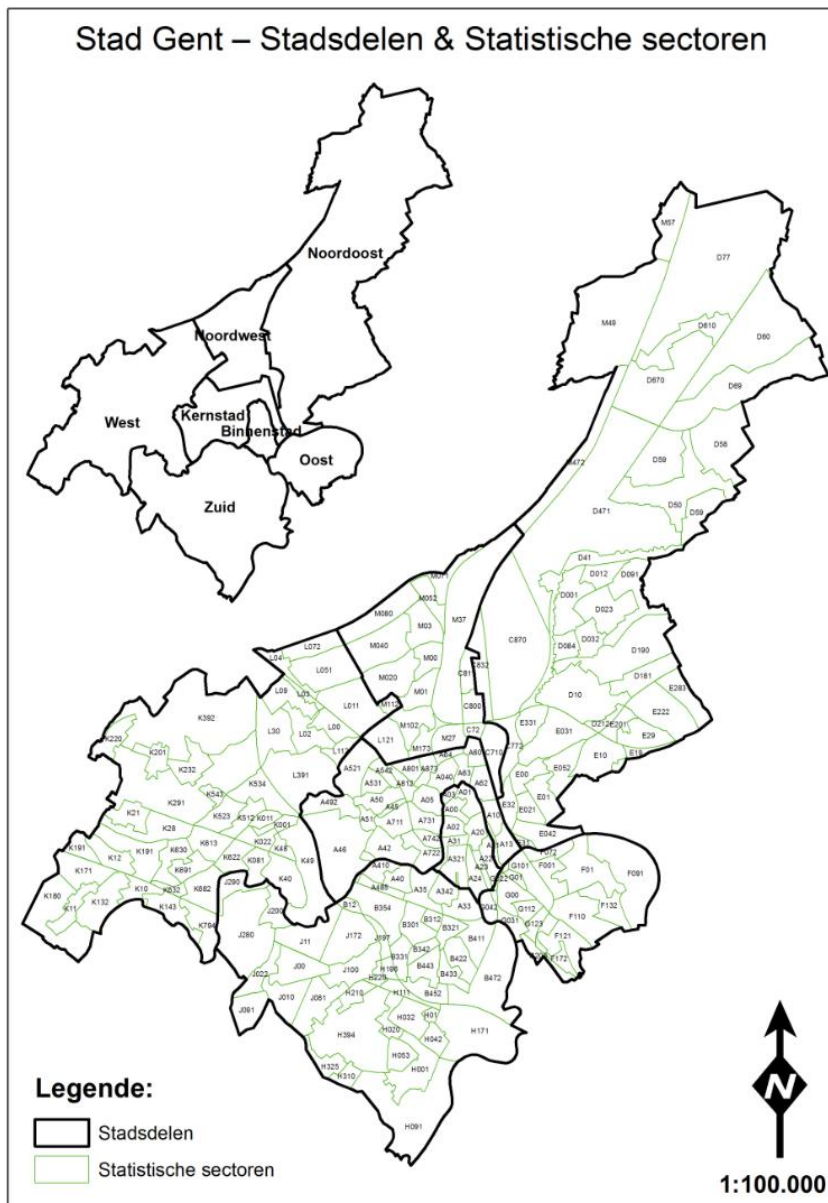
Omdat de gemeenteadministratie gebruik maakt van deze sectoren werd gekozen deze sectorindelingen ook in dit onderzoek aan te houden. Hierdoor blijft het voor vervolgonderzoek mogelijk om een koppeling op sectorniveau te maken tussen de geobserveerde factoren die voor dit onderzoek werden verzameld en administratieve gegevens van de gemeente, zoals inkomen, etnische samenstelling en bevolkingsopbouw.

Alle adressen werden ingedeeld in de bijbehorende sector. In de politiedata werd deze koppeling automatisch gemaakt. De woningen waar niet is ingebroken werden handmatig toegekend aan een sector. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een overzicht van Digipolis Gent (2008). In dit bestand werd weergegeven welke straten en huisnummers binnen welke buurt vielen. In sommige gevallen betekende dit dat een lange straat in twee buurten kon liggen. De lage nummers lagen in de ene buurt en de hoge nummers in de andere. In andere gevallen liep de buurtgrens door het midden van een straatsegment, waarbij de even nummers bij buurt A hoorden en de oneven nummers bij buurt B. In dit laatste geval werd op straatniveau het straatsegment als één straat geobserveerd. Omdat de koppeling van de buurten plaatsvond op basis van het huis, was het mogelijk dat huis A in straatsegment 1 in buurt X lag, terwijl huis B in dezelfde straatsegment 1 in buurt Y lag.

Van alle buurten werd een kaart gemaakt. Samen met de lijst welke straten in de buurt lagen was te zien waar de grenzen van de buurt liepen, zodat dit voor de observant duidelijk was.¹¹ Met de kaart en de lijst met straten als extra informatie werd iedere buurt geobserveerd. De observaties werden gepland vanuit de indeling in statistische sectoren.

¹¹ Een voorbeeld van een buurtkaart met de bijbehorende straten en huisnummers is te vinden in Bijlage B.

Figuur 2-8: Stad Gent – Overzichtskaart stadsdelen en statistische sectoren



Tijdens de feitelijke observaties bleek dat op een deel van de adressen waar volgens de politiedata was ingebroken geen woningen was. In sommige gevallen ging het hier bijvoorbeeld om een winkel of sporthal, in andere gevallen was de woning gesloopt. Uiteindelijk werden 1551 woningen geobserveerd, waarvan bij 932 woningen was ingebroken en bij 619 wel. Ook werden 1147 straatsegmenten en 151 buurten geobserveerd (zie Tabel 2-2). Dit zijn gemiddeld 1,35 woningen per straat en 10,27 per buurt.

Tabel 2-2: Aantal uitgevoerde observaties per niveau

	Niet ingebroken	Ingebroken
Huis	932	619
Straatsegment		1147
Buurt		151

2.8 Pre-test instrument en interbeoordelaarsbetrouwbaarheid

Op het moment dat duidelijk was welke woningen, straten en buurten geobserveerd gingen worden en hoe deze geselecteerd werden, was het van belang om een goed instrument te ontwikkelen. Het instrument werd gebaseerd op eerder onderzoek naar doelwitselectie van inbrekers. Door in de observaties kenmerken mee te nemen die aangedragen werden door inbrekers, konden de observaties zo dicht mogelijk bij de werkelijke doelwitselectie door inbrekers blijven. Hoewel kenmerken uit de literatuur relevant konden zijn bij de doelwitselectie van inbrekers, moesten de kenmerken ook voldoende zichtbaar zijn op straat en betrouwbaar genoeg te observeren zijn. Om dit te bepalen werd een pre-test uitgevoerd. In de pre-test werd beoordeeld of alle kenmerken van het instrument goed geobserveerd konden worden. Ook werd instrument getest op interbeoordelaarsbetrouwbaarheid.¹² Deze interbeoordelaarsbetrouwbaarheid geeft aan in hoeverre verschillende observanten die de meting uitvoeren tot hetzelfde resultaat komen (Pauwels, 2010b).

De pre-test werd uitgevoerd in maart 2012. In de pre-test werden 10 woningen geobserveerd. Hiervan lagen er 5 in het centrum van Gent en 5 in Drongen, een dorp net buiten Gent. Deze keuze werd gemaakt aangezien de omgeving in de stad anders is dan in de buitenwijken van de stad. Alle kenmerken moesten op een betrouwbare manier geobserveerd kunnen worden, waardoor een splitsing in twee gebieden noodzakelijk was.

De pre-test werd uitgevoerd op alle drie de niveaus. Dit betekende dat zowel de woningen (n=10), de straatsegmenten (n=10) waar de woningen in lagen en de buurten (n=4) geobserveerd werden. De pre-test werd uitgevoerd door acht observanten, collega's van Universiteit Gent. Zes observanten voerden de observaties op de fiets uit, één op de scooter (centrum) en één met de auto (buitenwijk). Op deze manier kon bepaald worden welke methode het meest geschikt leek om de observaties uit te voeren. Er werd gekozen om de reis door de buurten op de fiets, op de scooter of met de auto uit te voeren. Iedere locatie werd door vijf mensen geobserveerd. Dit resulteerde in een totaal aantal van 50 observaties op huis- en straatniveau en 20 op buurtniveau.

De resultaten van de pre-test werden geanalyseerd met SPSS. Van alle variabelen werd bepaald hoe goed de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid was, gebruikmakend van Cohen's alpha als maat voor betrouwbaarheid. Ideaal is als de alpha een waarde boven de .8 heeft, maar over het algemeen wordt een alpha van boven de .6 geaccepteerd (Bijleveld, 2007). Op basis van de resultaten van de pre-test werd het instrument aangepast en verduidelijkt en enkele vragen werden verwijderd of toegevoegd. Vervolgens werd het verbeterde instrument in april opnieuw getest door drie observanten om zeker te zijn dat het instrument klaar was voor observaties op grote schaal. Hierna werd het definitieve instrument vastgesteld. De resultaten van de pre-testen worden in hoofdstuk 3 samen met de instrumentontwikkeling in detail besproken.

Tabel 2-3: Observatieverdeling pre-tests

	In Gent	In Drongen	Totaal observaties per niveau in pre-test	Totaal observaties per niveau in pre-test
			1	2
Huizen	5	5	50	30
Straten	5	5	50	30
Buurten	2	2	20	12

Deel 2: Uitvoering

Aan het begin van het onderzoek werden verschillende mogelijkheden overwogen om het instrument af te nemen op straat. In eerste instantie was de intentie om het instrument digitaal in te vullen. Door het instrument met enquêtessoftware op een tablet te plaatsen, waren de gegevens direct digitaal

¹² De resultaten van de pre-test worden in hoofdstuk 3, de instrumentontwikkeling, besproken.

beschikbaar. Om de mogelijkheden van de techniek te inventariseren werden verschillende programma's getest voor gebruik op een iPad. Bij het bekijken van de programma's kwamen verschillende problemen aan het licht. Veel programma's boden in een applicatie onvoldoende mogelijkheden voor de verschillende typen vragen die in het instrument opgenomen waren.

Programma's waarbij het niet nodig was om concessies te doen aan het instrument bleken na uitgebreide testen van februari tot april 2012 en opnieuw in juni 2013 verschillende technische problemen te hebben. Hierdoor was het niet mogelijk om op een betrouwbare manier data te verzamelen via enquêtesoftware. Alternatieven waren niet aanwezig waardoor werd besloten de observaties uit te voeren met papieren observatielijsten. Voor de toekomst blijft het afnemen van observaties via digitaal beschikbare programma's echter een interessante optie, mits de programma's volledig betrouwbaar werken.

2.9 Observaties

Een beperking van observationeel onderzoek blijft dat het onduidelijk is of je als observant werkelijk ziet wat de inbreker ziet en of de omgeving de observant niet beïnvloedt. Door het observatie-instrument samen te stellen op basis van eerder onderzoek naar woninginbraak werd dit zoveel mogelijk vermeden. De kenmerken waarop gelet werd kwamen voort uit wat inbrekers hebben aangegeven in eerder onderzoek, waardoor de observant op dezelfde kenmerken zou moeten letten als de inbreker. Verder werd door het gebruik van een gestandaardiseerd observatie-instrument de kans verkleind dat de omgeving de observant kon beïnvloeden (Semmens, 2011). Dat deze invloed niet volledig afwezig was, was echter in de pre-test te zien. De observanten gaven allemaal aan dat het vreemd was om door een straat te lopen en straten en woningen te observeren. Er was echter een duidelijk verschil tussen of het druk was in de straat of niet. In de buurten in het centrum waar veel mensen rondliepen was het raar om te observeren, maar niet ongemakkelijk. Het uitvoeren van observaties in de buurten buiten de stad, waar je als observant de enige of een van de weinige mensen op straat was, voelde soms heel oncomfortabel. In sommige straten was de observant echt een buitenstaander die vanachter gordijntjes werd aangestaard door bewoners. In alle gevallen was het belangrijk om als observant rustig en gefocust te blijven. Het ongemakkelijke gevoel mocht de observaties niet beïnvloeden, deze moesten in alle rust uitgevoerd worden.

Op basis van de ISLP en AGIV data werd een steekproef van de te observeren woningen genomen, zoals toegelicht is in paragraaf 2.5. Deze adressen werden samengevoegd in een database waarin het tijdens de observaties niet mogelijk was om te zien of er wel of niet was ingebroken in de woning die geobserveerd werd. De observaties werden uitgevoerd in de periode september 2012 tot mei 2013 en van oktober tot december 2013. Voor de laatste observaties werd voor 2 maanden een onderzoeksassistente angeworven. Zij had al eerder op het project gewerkt als stagiaire en had meegewerkt aan de pre-testen. Hierdoor was ze al op de hoogte van de doelstelling van het onderzoek en kon ze met een relatief korte inwerktijd starten met de observaties.

Hoewel in de pre-testen bij de instrumentontwikkeling al gekeken was naar de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van het instrument, werd deze nogmaals gecontroleerd tussen de twee uiteindelijke observanten. Deze check op interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is uitgevoerd op basis van 19 observaties op huis- en straatniveau.¹³ Deze werden door beide observanten uitgevoerd. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid liet goede resultaten zien. Over het algemeen waren alle variabelen voldoende betrouwbaar te meten met alpha's van boven de 0.8 en vaak zelfs 0.9. Hierdoor kon erop worden vertrouwd dat de scores van de twee observanten vergelijkbaar waren.

¹³ Alle observaties op buurtniveau zijn uitgevoerd door de onderzoeker zelf.

2.10 Invoeren in SPSS en controle invoer

Alle geobserveerde data werden ingevoerd in het statistisch analyseprogramma SPSS. Wanneer veel data worden ingevoerd, is er een risico dat er fouten gemaakt worden. Daarom werden alle ingevoerde data gecontroleerd. De invoer in SPSS gebeurde vanaf de papieren observatielijsten in SPSS. De controle gebeurde door de in SPSS ingevoerde data uit te printen en deze datalijst nogmaals te vergelijken met de ingevulde observatielijsten. Alle huis-, straat- en buurtobservaties werden op deze wijze gecontroleerd. Waar fouten waren gemaakt met invoeren, werden deze gemarkeerd en werden de juiste gegevens in SPSS toegevoegd.

Deel 3: Analyse

2.11 Correlaties

In dit onderzoek werd gekozen om kenmerken op huisniveau ook mee te nemen op straat- en buurtniveau. Bijvoorbeeld de welvarendheid van de woningen of het onderhoud van de woningen. Door deze keuze bestond er echter de mogelijkheid dat de verschillende kenmerken sterk met elkaar correleerden, waardoor het niet mogelijk was om de kenmerken samen in een model toe te voegen. Ook het opnemen van verschillende kenmerken op één niveau die binnen eenzelfde theoretisch concept vallen, creëerde de mogelijkheid dat de kenmerken teveel overlappen. Op alle kenmerken werd een correlatieanalyse uitgevoerd. Een correlatie van boven de .7 wordt gezien als een sterk verband, waarbij mogelijk problemen kunnen optreden als de variabelen samen in een model worden opgenomen (Bijleveld, 2007).

Zoals verwacht hingen sommige variabelen met elkaar samen. Het ging hierbij bijvoorbeeld om het type woning en of er een afscheiding voor de woning zat; of er een oprit bij de woning zat; of het onderhoud van de tuin. Bij sommige woningen, zoals een appartement, waren deze kenmerken bijna nooit aanwezig, waardoor een overlap ontstond. Zo hing ook de welvarendheid van de woning in enige mate samen met of er een oprit bij de woning zat, het type woning en de afstand tot de burens. Deze samenhang was echter verwacht en inherent aan de keuze van de variabelen. Daarnaast was de samenhang niet zo hoog dat problemen in de analyses werden verwacht wanneer de kenmerken tegelijk in een model werden opgenomen.

Bij andere kenmerken was een veel sterkere samenhang te zien. Zo hing het onderhoud van het schilderwerk van de woning sterk samen met het algemene onderhoud van de woning, met correlaties van .7 en hoger. Dit was zo tussen de kenmerken op huisniveau, straatniveau en buurtniveau. Ook de hoeveelheid groot en klein afval rond een woning, in een straat of in een buurt hingen sterk met elkaar samen. Op straat- en buurtniveau waren er nog andere kenmerken die sterk met elkaar samenhingen. Dit waren het percentage welvarende woningen in de straat en het percentage vrijstaande woningen. Hier was op straatniveau een samenhang van .787 te zien. Op buurtniveau was de samenhang tussen deze kenmerken .755. Wanneer deze variabelen samen opgenomen werden in een model moest onderzocht worden of de variabelen niet te sterk samenhingen. De samenhang kon ervoor zorgen dat beide kenmerken niet samen in een model toegevoegd konden worden.

Wanneer tussen de niveaus werd gekeken naar dezelfde kenmerken, bijvoorbeeld het onderhoud op huisniveau en straatniveau, dan was de samenhang niet te zien. Tussen de niveaus was sprake van een matige samenhang van rond .5. Wanneer er toch een hogere samenhang was, was dit bijvoorbeeld tussen het percentage vrijstaande woningen in een straat en of er een oprit aanwezig was bij de woning (.709).

Over het algemeen lieten de analyses zien dat er weinig problemen te verwachten waren met multicollineariteit op basis van een sterke samenhang tussen de kenmerken. Tussen de niveaus werden geen problemen verwacht. Binnen de niveaus moest rekening gehouden worden met samenhang als bijvoorbeeld het onderhoud van de woning werd bestudeerd. Deze kenmerken konden niet in alle gevallen samen in een model opgenomen worden.

2.12 Meerdere dataniveaus

Zoals beschreven in 2.5 heeft de random steekproeftrekking voor dit onderzoek plaatsgevonden op het niveau van de individuele woning. In dit onderzoek werd echter niet alleen de invloed van kenmerken op het huishouden bestudeerd, maar ook op het straat- en buurtniveau. Hierdoor ontstaat een structuur van woningen in straten en buurten die met elkaar in verband staan.

Wanneer bij data met een meerniveau-structuur gebruik wordt gemaakt van gewone statistiek, zijn er problemen op statistisch en conceptueel niveau. Het eerste statistische probleem ontstaat wanneer de data op het lagere niveau geaggregeerd worden naar een hoger niveau. Hierdoor gaat veel informatie en kracht verloren. Wanneer data van hogere niveaus juist gedisaggregeerd worden naar een lager niveau, ontstaat het tweede statistische probleem. Er wordt teveel kracht toegekend aan de gegevens. Hierdoor worden teveel significante resultaten gevonden (Garson, 2013a; Hox, 2010). Het conceptuele probleem is dat onzorgvuldige interpretatie van meerniveau-resultaten kan zorgen voor fouten. In dit geval worden conclusies op het hogere niveau toegeschreven aan het individuele niveau, de ecologische fout, of worden individuele resultaten juist aan het hogere niveau toegeschreven, de individualiseringsfout. Dit zijn foutieve en misleidende weergaven van de resultaten die door het gebruik van meerniveau-statistiek worden vermeden (Hox, 2010).

Een ander belangrijk kenmerk van de data in meerniveau-analyse is dat de individuele observaties nooit volledig onafhankelijk zijn (Hox, 2010; Nezlek, 2008). Omdat standaard statistische tests er van uit gaan dat de observaties onafhankelijk zijn, worden de standaardfouten van statistische toetsingsgrootheden te klein geschat. Hierdoor worden teveel significante resultaten weergegeven. Wanneer rekening wordt gehouden met de meerniveau-structuur, wordt er vanuit gegaan dat woningen die in dezelfde buurt liggen meer gelijk aan elkaar zijn dan woningen die in verschillende buurten liggen. Hierdoor krijgen de analyses meer kracht (Overholser, 2015; Tranmer & Elliot, 2007). In de situatie van dit onderzoek verschilden woningen in de ene buurt van woningen in een andere buurt puur op basis van vaste kenmerken van de buurt. Dit waren bijvoorbeeld het gemiddelde inkomen of de locatie van de buurt. Hierdoor waren de data niet volledig onafhankelijk. Ook deze structurering van de data maakte meerniveau-analyse gewenst.

De structuur van de data van dit onderzoek vroeg om het gebruik van multilevel-analyse bij de data-analyse.¹⁴ In meerniveau-modellen wordt de relatie tussen verschillende factoren op verschillende niveaus bestudeerd. Meerniveau-onderzoek is nodig wanneer de structuur van de data zo is, dat er sprake is van een hiërarchie in de data. Dit is bijvoorbeeld het geval bij kinderen in klassen in scholen (Hox, 2010; Pauwels, 2010a). Er wordt vanuit gegaan dat observaties binnen een bepaald cluster, zoals een straat of een buurt, meer overeenkomen dan observaties die in verschillende clusters liggen. Een meerniveau-analyse houdt rekening met deze verwachte samenhang van de observaties (Grace-Martin, 2013; Nezlek, 2008; Pauwels, 2010a).

Om voor de afhankelijkheid tussen de variabelen op deze niveaus te corrigeren is een meerniveau-ontwerp gewenst. De data van dit onderzoek voldeden echter niet aan een ideaal meerniveau-ontwerp. Hiervoor is een minimaal aantal individuen per groep nodig om harde uitspraken te kunnen doen over de data. Er moet gestreefd worden naar minimaal dertig groepen met minimaal dertig metingen per groep (Hox, 2010). De data voldeden vooral op straatniveau niet aan deze verdeling. In veel straten stond slechts één woning. Anderzijds laat onderzoek zien dat een hoog aantal singletons bij een groot aantal level 2 observaties geen probleem is voor de resultaten (Bell, Ferron, & Kromrey, 2008; Bell, Morgan, Kromrey, & Ferron, 2010). Wanneer sprake is van weinig variatie binnen een cluster (in dit geval weinig woningen waar is ingebroken in een straat) is een dataset met een kleine n

¹⁴ Multilevel-analyse, in het vervolg meerniveau-analyse, is bekend onder vele namen, zoals mixed of random-effects modellen of hierarchical linear models (Raudenbush & Bryk, 2002). Ze worden ook wel zeer breed linear mixed models genoemd.

per niveau soms juist aan te raden wanneer rekening wordt gehouden met de kosten (Raudenbush, 2008). Daarnaast stelt Nezlek (2008) dat wanneer de data een meerniveau-structuur heeft er altijd gebruik gemaakt moet worden van meerniveau-analyse.

In dit onderzoek is geen sprake van een klassiek ontwerp van verschillende niveaus. In zo'n ontwerp wordt uitgegaan van een steekproef van buurten, waarbinnen een steekproef van straatsegmenten en binnen de straatsegmenten een steekproef van woningen wordt getrokken. Omdat dit onderzoek keek naar inbraak was een dergelijke methodiek niet interessant. Aangezien inbraak in absolute termen niet veel voorkomt, zouden met een klassiek meerniveau-ontwerp in veel straten geen inbraken plaats hebben gevonden. Daarom werd de selectie van observatie-eenheden andersom uitgevoerd. Er werd eerst een random selectie van woningen genomen. Aangezien in dit onderzoek de grotere omgeving ook van belang werd geacht, werden de straten en buurten waar deze woningen in lagen ook geobserveerd. De geselecteerde straten en buurten zijn daardoor een gevolg van de selectie van deze woningen en niet een random steekproef op zichzelf.

Hoewel de data in dit onderzoek geen klassiek meerniveau-ontwerp volgt, is er wel sprake van een meerniveau-structuur. Voor de analyse van de invloed van kenmerken van straatsegmenten en buurten werd gebruik gemaakt van meerniveau-analyse, conditioneel op de aangetroffen segmenten en buurten. In dit onderzoek stonden er per straatsegment gemiddeld 1,35 woningen en per buurt 10,27 woningen. Meerniveau-analyse hield er rekening mee dat er mogelijk meer eenheden van analyse waren op het laagste niveau van de woningen dan op de hogere niveaus van straatsegmenten of buurten. Hierdoor was meerniveau-analyse een logische keuze voor dit onderzoek.

2.12.1 Reguliere of meerniveau-statistiek

Er waren verschillende programma's die gebruikt konden worden voor meerniveau-analyse, zoals Stata, R, HLM en MLwiN. In dit onderzoek werd gekozen om gebruik te maken van het programma HLM. HLM staat voor 'Hierarchical Linear and Non-linear Modelling' en is een programma van Scientific Software International (SSI). Het programma maakt het mogelijk om rekening te houden met de meerniveau-structuur van data (Scientific Software International, 2014). HLM is een van de voornaamste statistische pakketten voor meerniveau-analyse. Het biedt mogelijkheden om gemakkelijk modellen met drie of vier niveaus samen te stellen en heeft geïntegreerde mogelijkheden om hypothesen te testen en grafisch vorm te geven (Garson, 2013b).

Data uit SPSS kunnen worden ingelezen in HLM (Garson, 2013b). Met de verzamelde observatiedata werd een 3 level model samengesteld. Hierin werden de variabelen op huisniveau (level 1), straatniveau (level 2) en buurtniveau (level 3) toegevoegd. Nadat de data waren ingevoerd, werd een overzicht gegeven van alle variabelen die op verschillende niveaus waren toegevoegd. Hier werden beschrijvende statistieken van de variabelen zoals het aantal observaties, gemiddelde, minimum en maximum gegeven.

2.13 Beschrijvende analyse

Als eerste stap werden in dit onderzoek beschrijvende analyses uitgevoerd. Zoals aangestipt in 2.3 had de keuze voor een retrospectief onderzoeksdesign consequenties voor de wijze waarop deze analyses werden gepresenteerd. De selectie van de woningen in twee random geselecteerde contrastgroepen zorgde ervoor dat de verdeling van het percentage woningen waar is ingebroken en de woningen waar niet is ingebroken stond op voorhand vast. Hierdoor was het niet relevant om te kijken naar het aantal woningen waar is ingebroken, maar werd onderzocht hoe de woningen waar is ingebroken en de woningen waar niet is ingebroken van elkaar verschilden op bepaalde gekozen kenmerken.

Voor de weergave van de beschrijvende analyses werden kruistabellen gebruikt. In de kruistabellen werd het vóórkomen van de kenmerken onderverdeeld in woningen waar wel of niet was ingebroken. Hierbij werd bestudeerd hoe het profiel van woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is

ingebroken verschilde in termen van de verklarende kenmerken. Er werd gekeken naar een vergelijking tussen woningen op een bepaald kenmerk, bijvoorbeeld naar hoeveel procent van de woningen waar was ingebroken een hoekwoning was, in vergelijking met hoeveel procent van de woningen waar niet was ingebroken. Hierbij werd geanalyseerd in hoeverre deze verschillen statistisch significant waren. Deze significantiewaarden kwamen uit de analyses met HLM, waarbij rekening werd gehouden met de meerniveau-structuur van de data.¹⁵

Naast de statistische significantie werd in de tabel ook de relevantie opgenomen. Waar significantie kijkt of het verschil tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken is ontstaan op basis van toeval, kijkt relevantie of dit verschil ook nuttig is. Door het grote aantal uitgevoerde observaties kan een verschil statistisch significant zijn, maar in de praktijk slechts zeer klein zijn (Biddix, z.d.; Bijleveld, 2007; Ponsaers, Pauwels, & Decorte, 2010). De kruistabellen geven daarom ook informatie over het verschilpercentage tussen de woningen waar is ingebroken en de woningen waar niet is ingebroken. Naast het verschilpercentage wordt de effectgrootte weergegeven. In analyses waarbij rekening wordt gehouden met meerdere niveaus wordt deze effectgrootte gemeten met de intra class correlatie coëfficiënt (ICC). De ICC geeft de correlatie aan tussen de kenmerken in het model en de afhankelijke.

Bij een lineair model is het relatief eenvoudig om de varianties van de verschillende niveaus te scheiden en op deze manier een ICC te berekenen. Met een logistische analyse zoals in dit onderzoek is gebruikt, is dit problematisch aangezien de afhankelijke variabele dichotoom is. Het is hierbij niet mogelijk om de ICC op level 1 te berekenen (Hedeker, 2008; Merlo et al., 2006). Volgens het *linear threshold model* van Snijder en Bosker (1999) wordt de variantie bij een logistische regressie vastgesteld op level 1 (V_i). Hiervoor wordt de volgende berekening gebruikt (Twisk, 2006).

$$V_i = \pi^2 / 3 = 3.29$$

De vastgestelde variantie op level 1 is bij een logistisch regressiemodel altijd 3,29. Met deze vastgestelde level 1 variantie wordt de ICC voor de hogere niveaus berekend (Twisk, 2006).

$$ICC_i = V_A / (V_A + V_B + V_i)$$

=

$$ICC_i = V_A / (V_A + V_B + 3,29)$$

Hierbij zijn $V_A + V_B$ de varianties op de hogere niveaus, respectievelijk de straat of de buurt, en V_i de variantie op niveau 1, de woningen. Er bestaat geen harde richtlijn wanneer een ICC hoog of laag is. Over het algemeen wordt een waarde van .3 als hoog beschouwd (UCLA: Statistical Consulting Group, z.d.). Een ICC van .08 op niveau 3 betekent dat 8 procent van de verklaring van de afhankelijke variabele op het derde niveau plaatsvindt (Merlo et al., 2006).

Hoewel deze ICC berekening op de hogere niveaus bruikbaar is, kan de variantie van de kenmerken op level 1 niet met elkaar te vergeleken worden (Merlo et al., 2006). Om toch een inschatting te kunnen geven van de effectgrootte van de kenmerken op level 1, wordt in hoofdstuk 4 op huisniveau gebruik gemaakt van de mate van samenhang vanuit SPSS. Dit maakt het mogelijk om een algemene

¹⁵ Hierover meer in paragraaf 2.14.

inschatting te geven van de kracht van het verband. Per kenmerk wordt de mate van samenhang weergegeven met een Cramers V.¹⁶ Een waarde van .1 staat voor een zwak verband, 0.3 voor een matig sterk verband en 0.5 voor een sterk verband tussen het kenmerk en het inbraakrisico (Zaiontz, 2013).

2.14 Verklarende statistiek

Naast de beschrijvende analyses werden log-lineaire regressie-analyses uitgevoerd. Hierbij werd eigenlijk het tegenovergestelde gedaan als bij de beschrijvende analyses. Bij de beschrijvende analyses stond de kans op inbraak vast en werd de invloed van de kenmerken hierop bekeken. Het doel van een logistische regressie-analyse is om in te schatten hoe groot de kans is dat een fenomeen voorkomt bij een individu, gegeven bepaalde kenmerken (Merlo et al., 2006; Pauwels, 2010a). Dit is de kans op inbraak, gegeven een bepaald omgevingskenmerk. Zoals in veel criminologisch onderzoek is ook in dit onderzoek het verwachte effect laag (zie ook 2.5.2).

De regressie-analyses werden uitgevoerd in HLM. De resultaten werden gebruikt om verschillende theoretische modellen te toetsen. Omdat de afhankelijke variabele dichotoom was en er per woning één meting was gedaan, werd het Bernoulli model gebruikt (Garson, 2013a; Hox, 2010). In dit onderzoek werd verder gekozen voor een AGH-model met tweede orde afgeleiden en tien Q-punten.¹⁷ De resultaten van een regressiemodel met HLM geeft verschillende uitkomsten afzonderlijk van de schattingsmethodiek. In dit onderzoek werden de *population average* resultaten gebruikt.¹⁸

2.14.1 Samenstelling modellen

De regressie-analyses werden in eerste instantie voor alle variabelen afzonderlijk uitgevoerd. Op deze manier was het mogelijk om aan te geven wat de invloed van de losse variabelen op het inbraakrisico op huishouden was. De resultaten die gepresenteerd worden in hoofdstuk 4, 5 en 6 komen uit deze regressie-analyses met één onafhankelijke variabele.

Pas op een later moment werden de modellen gevuld met meerdere variabelen. De resultaten van deze analyses zijn te vinden in hoofdstuk 7. Hier vindt de theoretische toetsing plaats. Hierbij werd gebruik gemaakt van een achterwaarts regressiemethode (Bijleveld & Commandeur, 2009). In HLM is het niet mogelijk om dit proces automatisch te laten verlopen. De modellen werden afzonderlijk gedraaid. In eerste instantie werden alle voor de theorie relevante kenmerken in het model toegevoegd. Vervolgens werd telkens de minst significante variabele uit het model verwijderd. Dit proces werd herhaald tot een samengesteld model overbleef waarin alleen variabelen waren opgenomen die een significante invloed op het inbraakrisico hadden.

De laatste stap was een model samenstellen waarin alle kenmerken die in de theoretische analyses significant waren werden samengevoegd. Het bleek echter niet mogelijk om hiervoor een achterwaarts model te creëren. In dit model moesten 26 kenmerken op huis-, straat- en buurniveau opgenomen worden. Dit waren teveel kenmerken om resultaten mee te verkrijgen. Daarom werd gekozen voor

¹⁶ Om een vergelijking tussen de verschillende niveaus gemakkelijker te maken, wordt voor het straat- en buurniveau zowel de ICC als de Cramers V weergegeven.

¹⁷ Een Adaptive Gauss-Hermite Quadrature (AGH) model geeft de meest accurate schattingen, vooral bij gebruik van tweede orde afgeleiden en een hoger aantal 'quadrature points' (Q-punten). Het AGH-model laat minder *bias* zien dan een basismodel, maar ze zijn wel rekenintensiever (Hox, 2010; Raudenbush, Bryck, Cheong, Congdon Jr., & Du Toit, 2011; SSICentral.com, 2011a). Ook kunnen ze problemen opleveren bij complexe modellen of kleine samples (Hox, 2010). Een hoger aantal Q-punten verhoogt de betrouwbaarheid, maar het model wordt wederom rekenintensiever (Raudenbush et al., 2011). Onderzoek laat zien dat 10 Q-punten vaak voldoende is (Lesaffre & Spiessens, 2001; Martinez & Hinde, 2014). Het verder verhogen van het aantal punten leidt slechts tot een minimale verbetering van het resultaat terwijl de tijd om de analyses te draaien aanzienlijk wordt verlengd (Lesaffre & Spiessens, 2001; Overholser, 2015).

¹⁸ De population average resultaten hebben betrekking op de populatie, in plaats van enkel op de steekproef (Raudenbush et al., 2011; Walker, z.d.). Ze vergen minder assumpties en zijn robuuster (Sarkisian, 2013).

een voorwaartse stepwise methode (Bijleveld & Commandeur, 2009). Hierbij werd uit de 26 analyses met alleen de individuele variabelen het kenmerk met laagste deviantie gekozen. Hoe lager de deviantie, hoe groter de invloed op het inbraakrisico. Vervolgens werden 25 nieuwe analyses gedraaid met 2 variabelen in het model. Dit was het kenmerk met de laagste deviantie plus een van de 25 overgebleven kenmerken. Hier werd het model met de laagste deviantie als vervolg model uit geselecteerd. Dit proces werd herhaald totdat alle significante kenmerken samen in een uiteindelijk model werden opgenomen. De kenmerken die niet significant waren werden niet opgenomen in het model, of weer uit het model verwijderd.

2.15 Conclusie

Dit hoofdstuk gaf de ontwikkeling van dit onderzoek weer. Het werd opgedeeld in drie delen. De voorbereiding, de uitvoering van het onderzoek en de analyse. In het eerste deel werd besproken welke toestemmingsprocedures zijn doorlopen om de benodigde data voor dit onderzoek te verwerven. Hiervoor werd gebruik gemaakt van de ISLP-data van de lokale politie zone Gent. De woningen waar niet was ingebroken zijn geselecteerd uit de CRAB database van het AGIV. Door middel van een poweranalyse werd bepaald hoeveel observaties noodzakelijk waren om uitspraken te kunnen doen in dit onderzoek. Uiteindelijk werden 619 woningen geobserveerd waar in 2010 werd ingebroken en 932 woningen waar niet werd ingebroken. De definiëring van wat een straatsegment is en hoe de indeling van de buurten in statistische sectoren heeft plaatsgevonden werd verantwoord. Er werd beschreven hoe de pre-tests van het instrument werden opgezet. Het instrument werd getest op interbeoordelaarsbetrouwbaarheid. De betrouwbaarheid van de in het instrument opgenomen items is goed. De gedetailleerde resultaten hiervan zijn in het volgende hoofdstuk te vinden.

Onder de uitvoering van het onderzoek werd de opzet van de observaties besproken. Ook de invoer van de data in SPSS en de uitgevoerde controles werd hier toegelicht.

Het analysedeel ging in op de samenhang tussen verschillende kenmerken in het model. Er werd aangegeven waarom een deel van het onderzoek met meerniveau-analyse uitgevoerd moest worden. Er werd gekozen voor analyse met het programma HLM waarin een Bernoulli model met AGH werd gebruikt. De resultaten die voor dit onderzoek werden gebruikt zijn de population average resultaten. Als laatste werd beschreven hoe de modellen zijn samengesteld en hoe tot de uiteindelijke theoretische modellen is gekomen.

3 Instrumentontwikkeling

Dit hoofdstuk gaat in op de constructie van een nieuw observatie-instrument op huis-, straat-, en buurtniveau. Dit instrument werd gebruikt in dit onderzoek. Reeds bestaande instrumenten, concepten, kenmerken en theorieën die toepasbaar zijn op woninginbraak en eerder onderzoek naar woninginbraak worden bestudeerd en voor zover bruikbaar bijeengebracht in dit observatie-instrument.

Hoewel Tunnell (1992) aangeeft dat inbrekers instinctief bepaalde locaties vermijden en niet kunnen aangeven waarom ze dit doen, spreken andere onderzoeken dit tegen. In veel onderzoeken (o.a. Cromwell et al., 1991; Verwee et al., 2007) worden factoren genoemd waar inbrekers rekening mee houden als ze een woning selecteren. In dit onderzoek worden deze factoren beoordeeld op de mate waarin ze langere tijd na een inbraak te observeren zijn. Wanneer hiertoe mogelijkheden zijn, wordt bekeken hoe ze betrouwbaar geobserveerd kunnen worden en aan het instrument toegevoegd kunnen worden. Of de kenmerken ook werkelijk goed geobserveerd konden worden werd getest in twee pre-tests waar ook de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid werd berekend.

De resultaten van de test worden per item besproken. Hierbij wordt per kenmerk achtereenvolgens ingegaan op het huisniveau, gevolgd door het straat- en buurtniveau. Uiteindelijk werd een deel van de kenmerken niet in het instrument opgenomen, terwijl anderen wel werden opgenomen. De items die in het instrument werden opgenomen, zijn overzichtelijk weergegeven in de tekst. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen het huis-, straat- en buurtniveau.

Eerst wordt ingegaan op het concept territorialiteit (3.1), gevolgd door toezichtmogelijkheden (3.2) en toegankelijkheid (3.3). Vervolgens wordt 'gebruik van de ruimte' (3.4) toegelicht, waarna verloederings (3.5) en welvaart (3.6) aan bod komen. Per concept worden zowel het huisniveau als het straat- en buurtniveau besproken. Het uiteindelijke instrument is in drie delen terug te vinden in de bijlagen. Het huisniveau in Bijlage C, het straatniveau in Bijlage D en het buurtniveau in Bijlage E.

Er is al meer observationeel onderzoek gedaan naar kenmerken van woningen en in mindere mate ook naar kenmerken van straten die woninginbraak beïnvloeden. Voor zover bekend is er geen observationeel onderzoek naar buurten gedaan. In eerder onderzoek is gebruik gemaakt van verschillende instrumenten. Zo heeft Reynald (2009a) een *property observation checklist* ontwikkeld. De kenmerken op deze lijst zijn bijvoorbeeld parkeerfaciliteiten, surveillance en graffiti. Dat instrument is echter voornamelijk gericht op de woningen en minder op de omgeving van de woning. Er zijn ook observatie-instrumenten die zowel kijken naar de woning, als naar de straat waar de woning in ligt (Armitage, 2006; Armitage et al., 2011; Montoya, Junger, & Ongena, 2014; Perkins et al., 1993). In de *Design Features Checklist* van Armitage et al. (2011) worden bijvoorbeeld kenmerken opgenomen die te maken hebben met toegankelijkheid, parkeermogelijkheden, toezichtmogelijkheden, onderhoud en verloederings.¹⁹ Sommige kenmerken zijn op het niveau van het huis opgenomen, anderen op het niveau van de straat. De *Block Booster Environmental Inventory* van Perkins et al. (1993) neemt territorialiteit, verloederings en toezichtmogelijkheden mee. Het instrument van Montoya et al. (2014) kijkt onder andere naar kenmerken van territorialiteit, toegankelijkheid en beveiligingsmaatregelen.

Hoewel de bestaande instrumenten geschikt zijn om huizen en straten te observeren, hebben ze twee beperkingen. Enerzijds worden er geen gegevens op buurtniveau in opgenomen. Observationeel onderzoek dat meerdere niveaus meeneemt is beperkt en observationeel onderzoek dat het buurtniveau betreft is niet bekend. Aangezien vanuit de routine-activiteitentheorie ook de omgeving, in dit geval de buurt, van belang is bij de bepaling van het inbraakrisico, dient ook de buurt te zijn opgenomen in het observatie-instrument. Dit maakt het mogelijk om op drie niveaus vergelijkbare

¹⁹ Welke specifieke kenmerken worden bestudeerd met deze instrumenten komt in de volgende paragrafen aan de orde. Daar wordt bij alle kenmerken verwezen naar eerder onderzoek.

kenmerken mee te nemen. Dit is niet eerder gedaan. Op basis van het literatuuronderzoek in dit hoofdstuk werd een instrument ontwikkeld dat alle drie de belangrijke niveaus opneemt. Anderzijds is de tweede beperking van huidige instrumenten dat overal andere kenmerken worden opgenomen. Wat echter ontbreekt, is een overkoepelend onderzoek waarin al deze kenmerken gezamenlijk worden meegenomen.

Dit onderzoek neemt een grote verscheidenheid aan kenmerken mee. Op deze manier is het wellicht mogelijk om inzicht te krijgen in welke kenmerken het meest van invloed zijn op het inbraakrisico. Een veelzijdig instrument dat op meerdere niveaus en vanuit verschillende theoretische invalshoeken kenmerken meeneemt, biedt de mogelijkheid om de concepten met elkaar in verband te brengen en hun invloed op het inbraakrisico beter in te schatten. Huis- en omgevingskenmerken die in al bestaande instrumenten gebruikt worden, worden ook aan dit instrument toegevoegd. Vanuit criminologische theorieën worden de verschillende theoretische concepten geoperationaliseerd naar meetbare kenmerken op huis-, straat- en/of buurniveau. Op deze manier is een uniek instrument samengesteld op drie niveaus dat voortbouwt op eerder onderzoek naar woninginbraak.

De opbouw van het hoofdstuk is gebaseerd op verschillende theoretische concepten, zoals territorialiteit en toezicht. Sommige concepten lijken vooral van toepassing op huisniveau, terwijl andere concepten juist meer geldig zijn op straat- of buurniveau. De kenmerken die aan het instrument toegevoegd worden, zijn voor zover mogelijk op alle drie de niveaus geïmplementeerd. Op ieder niveau gebeurt dit op zijn eigen wijze, zoals het vervolg van dit hoofdstuk laat zien. Achtereenvolgens komende volgende concepten aan de orde: territorialiteit, toezicht, toegankelijkheid, 'gebruik van de ruimte', verloederding en welvaart.

Van ieder concept wordt eerder onderzoek besproken. Op basis van eerder onderzoek wordt bepaald met welke operationalisaties de kenmerken geobserveerd kunnen worden. Deze operationalisaties zijn als items in een voorlopig instrument gevoegd en getest in een pre-test. De resultaten van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid zijn in de tekst opgenomen. Dit zijn de alpha waarden van de betrouwbaarheidsanalyse. Op basis van de ervaringen in de pre-test en de resultaten van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid worden vervolgens aanpassingen gedaan aan de in het instrument opgenomen items. Hierna is het instrument een tweede keer getest. Uiteindelijk wordt bepaald of de operationalisaties goed observationeel meetbaar zijn. Indien dit het geval is, worden de items in een definitief instrument opgenomen. De opgenomen items en antwoordcategorieën worden in kaders weergegeven. Iedere paragraaf wordt afgesloten met een schematische weergave met welke items het concept wordt gemeten.

3.1 Territorialiteit

Territorialiteit is één van de kernconcepten van de Defensible Space theorie van Newman (1972) en CPTED (Cozens, 2008a). Territorialiteit gaat uit van de scheiding tussen publieke en private ruimte. Hiermee wordt een onderscheid gemaakt tussen een ruimte waarin iedereen zich vrij mag bewegen en een ruimte die privaat eigendom is en die vreemden niet behoren te betreden. Bij woninginbraak zijn er verschillende mogelijkheden om door fysieke en symbolische barrières territorialiteit uit te stralen. Fysieke barrières zijn werkelijke barrières die de toegang tot een ruimte moeilijker maken. Symbolische barrières geven een gevoel van persoonlijke identiteit van de eigenaar weer. Het laat zien welke ruimte onder controle van de eigenaar van de woning zit en welke ruimte niet (Ham-Rowbottom, Gifford, & Shaw, 1999).

3.1.1 Fysieke barrières

Fysieke barrières zijn veiligheidsmaatregelen die de toegang tot de woning beperken. Woningen waar niet is ingebroken hebben vaker barrières die de toegang bemoeilijken, zoals hekken of heggen. Hoewel hekken en heggen rond de woning door Brown (1985) in eerste instantie als symbolische barrières worden benoemd, wordt dit later in het artikel genuanceerd. Deze barrières beperken

namelijk de fysieke toegankelijkheid van een woning, waardoor ze in de categorie van fysieke barrières vallen. Ook Ham-Rowbottom et al. (1999) ziet objecten die het fysiek moeilijker maken om toegang te verkrijgen tot een ruimte als echte barrières. Hoewel verschillende onderzoeken laten zien dat fysieke barrières van invloed zijn op de inbraakkans van een woning, geeft Poyner (1988, in Andresen, Brantingham, & Kinney, 2010) aan dat fysieke barrières niet effectief zijn. Newman gaat er in zijn theorie vanuit dat een dader van buiten komt. Dit kan van buiten de wijk zijn, of van buiten de flatgebouwen waarin delicten worden gepleegd. Poyner stelt juist dat daders van binnenuit komen, namelijk uit de flatgebouwen waarin wordt ingebroken. Fysieke barrières, zoals toegangspassen of sleutels om het gebouw binnen te komen, houden daders volgens Poyner dan ook niet tegen. De dader is zelf namelijk ook in het bezit van deze toegangsmiddelen. Hierbij gaat het echter om een specifieke vorm van inbraak in flatgebouwen en om barrières die alleen hierop van toepassing zijn. De sociale woonwijken met flatgebouwen zoals Amerika kent en waar het gedachtegoed van Poyner op is gebaseerd, zijn in België bijna niet aanwezig. Doordat in Gent meer eengezinswoningen of kleinere appartementencomplexen zijn, kan de invloed van fysieke barrières in Gent de kans op inbraak meer verkleinen dan op basis van Poyner wordt verondersteld. Daarnaast worden in dit onderzoek fysieke barrières meegenomen die kijken naar een grotere omgeving dan alleen de toegang tot het gebouw. Dit kan andere resultaten geven.

Territorialiteit werkt het beste op het niveau van de woning en wordt steeds minder effectief als de gebieden groter worden (Taylor, 1988, in Ratcliffe, 2003). Hamilton-Smith en Kent (2005) stellen dat afscheiding en planten de inbraakkans verlagen. Minder hekken verhogen de kans op inbraak (Brown & Altman, 1983) en hekken en heggen zijn van invloed op de kwetsbaarheidsbeoordeling voor woningen die door de politie wordt afgegeven (Ham-Rowbottom et al., 1999). Ook onderzoek in Salt Lake City laat zien dat woningen waar niet is ingebroken vaker barrières zoals hekken of heggen hebben (Repetto, 1974 in Brown, 1985) en hoge hekken aan de zij- en achterkant van de woning verminderen de kans op inbraak (Poyner, 1993; Poyner & Webb, 1991). Aan de andere kant vinden Garcia-Retamero en Dhami (2009) dat hoge afscheiding de kans op inbraak verhoogt, terwijl lage afscheiding de kans op inbraak verlaagt.

Niet alleen de hoogte van de afscheiding is van belang. Ook de transparantie en grootte zijn van invloed op de territorialiteit en de kans op inbraak. Dit wordt ondersteund door onderzoek van de Chula Vista Police Department (2001). In dit onderzoek naar 1000 inbraakaangiften en 100 woningobservaties stellen zij dat hekken en muren waar niet doorheen gekeken kan worden de kans op een succesvolle inbraak vergroten. Zij adviseren om struiken te plaatsen die minder dan een meter hoog zijn en om te overwegen om planten met doorns of bloembakken onder ramen te plaatsen. Ook Donovan en Prestemon (2012) geven aan dat kleine bomen waarvan de kruin het zicht op de woning beperkt de kans op criminaliteit vergroot. Hoge bomen worden geassocieerd met een lagere inbraakkans. De vraag is echter in hoeverre hoge en lage bomen in een tuin in een Belgische stad als onderscheidend kenmerk meegenomen kan worden. Dit is een kenmerk dat hier weinig voorkomt.

Daarnaast straalt een hoge afscheiding die maar voor een gedeelte van de woning zit wellicht minder territorialiteit uit, dan wanneer deze om de volledige woning zit. Op basis van de hierboven beschreven theorieën en onderzoeken lijkt afscheiding rond de woning territorialiteit en het inbraakrisico van woningen te beïnvloeden. De afscheiding rond de woning wordt op drie manieren gemeten; de hoogte, transparantie en grootte van de afscheiding. Deze verdeling is overgenomen van Reynald (2009a).

De eerste variabele kijkt naar de hoogte van de afscheiding. Hierbij wordt, als er een afscheiding is, gekeken of deze laag, gemiddeld, hoog of zeer hoog is. Een lage afscheiding houdt in dat het zithoogte is, de afscheiding is minder dan een meter hoog. Een gemiddelde afscheiding is ongeveer 1 tot 1,6 meter zodat er gemakkelijk overheen gekeken kan worden. Een hoge afscheiding is 1,6 tot 2 meter hoog. Er kan niet overheen gekeken worden. Zeer hoge afscheiding zijn hekken of heggen van meer dan 2 meter hoog. De resultaten van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de pre-test (in het

vervolg: de resultaten van de pre-test) laten zien dat de hoogte van de afscheiding zeer goed te meten is. De alpha is .993.²⁰ Het item is onveranderd opgenomen in het definitieve instrument.

Is er afscheiding aanwezig rondom de woning?

- ☐ Nee, geen afscheiding
- ☐ Ja, lage afscheiding (zithoogte)
- ☐ Ja, gemiddelde afscheiding (gemakkelijk over te kijken, 1 - 1,6 meter hoog)
- ☐ Ja, hoge afscheiding (1,6 - 2 meter hoog)
- ☐ Ja, zeer hoge afscheiding (> 2 meter hoog)

De tweede afscheiding variabele is de transparantie van de afscheiding. Deze is onderverdeeld in transparant, transparant in de winter en niet-transparant. Transparant betekent dat er zonder problemen door de afscheiding heen gekeken kan worden. Dit is bijvoorbeeld een gaashek. Niet-transparante afscheiding is afscheiding waar je niet doorheen kunt kijken. Dit is bijvoorbeeld een schutting of een dicht begroeide heg. Daarnaast is er de optie niet-transparant, behalve in de winter. Dit is een afscheiding in de vorm van een heg met blaadjes die 's winters afvallen, waardoor je in die periode door de heg heen kunt kijken. De transparantie van de afscheiding is zeer betrouwbaar te meten en is met het volgende item opgenomen in het instrument.

Is er afscheiding aanwezig rondom de woning?

- ☐ Nee, geen afscheiding
- ☐ Ja, transparante afscheiding
- ☐ Ja, transparant in de winter
- ☐ Ja, niet transparante afscheiding

De derde en laatste variabele betreft de vraag in hoeverre de afscheiding volledig of slechts gedeeltelijk rond de woning staat. Bij een volledige afscheiding is er een hogere mate van territorialiteit dan bij een gedeeltelijke afscheiding. Hoewel de vraag goed te meten bleek tijdens de eerste pre-test (de alpha was .938) zijn er toch enkele aanpassingen gemaakt. Eén van de in de pre-test opgenomen woningen stond recht aan het trottoir, maar had een oprit naast de woning. Voor de oprit zat een hoge afscheiding. Hoewel observanten gelijk scoorden (volledige afscheiding rond de woning), waren ze van mening dat geen van beide opties de situatie echt goed weerspiegelde. Daarom is een nieuwe keuzemogelijkheid toegevoegd voor dit type woningen. Dat is een 'volledig waar mogelijk' afscheiding. In deze gevallen is het niet mogelijk om rondom de volledige woning een afscheiding te hebben omdat het huis aan het trottoir grenst. Als een woning wel een afscheiding heeft voor de oprit of tuin aan de zijkant van de woning, is de woning voor zover mogelijk omheind. Deze aanpassing heeft de betrouwbaarheid in de tweede pre-test verhoogd naar .989. Het aangepaste item is opgenomen in het instrument.

Is er afscheiding aanwezig rondom de woning?

- ☐ Nee, geen afscheiding
- ☐ Ja, gedeeltelijke afscheiding
- ☐ Ja, volledig waar mogelijk (bijvoorbeeld als de woning direct aan het trottoir grenst en er een oprit met afscheiding naast de woning zit)
- ☐ Ja, volledige afscheiding

Ook op straatniveau wordt een item toegevoegd om territorialiteit te meten. Door te kijken naar het aantal woningen in de straat met een hoge of zeer hoge afscheiding wordt het gemiddelde niveau van

²⁰ De alpha waarden van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid uit de pre-tests zijn te vinden in Bijlage F.

territorialiteit in de straat gemeten.²¹ In de eerste pre-test had dit item een alpha van .847. Door op te nemen wanneer een afscheiding hoog is in plaats van alleen in de toelichting, is de alpha verder verhoogd naar .896.

Hoeveel van de woningen in het straatsegment hebben een hoge afscheiding (>1,6m)?						
Geen			De helft			Allemaal
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.1.2 Symbolische barrières

Brown (1985) en Brown en Altman (1983) zien symbolische barrières als de vormgeving van de tuin, heggen, deurmatten en de kleur van de woning. Deze factoren geven een duidelijke persoonlijke toets aan de woning waardoor de territorialiteit verhoogd wordt. Brown (1985) toont aan dat woningen waar niet is ingebroken een duidelijkere persoonlijke identiteit hebben. Bij deze woningen worden meer tekenen van bewoning getoond dan bij woningen waar wel is ingebroken. Deze persoonlijke toets kan weergegeven worden door naam- en adresbordjes op het huis of in de tuin. Crawford (2007) stelt dat borden die privaat grondgebied weergeven preventief werken. Uit de studie is echter niet duidelijk gebleken in hoeverre deze methode effectief is.

Ook Ham-Rowbottom et al. (1999) bestuderen de invloed van symbolische barrières. Dit zijn volgens hen fysieke kenmerken van de woning die weergeven dat de woning privé bezit is. De eigenaar kan dit met naamplaatjes en ornamenten uitstralen.

Er worden verschillende vormen van symbolische barrières aangehaald in eerder onderzoek. Omdat de observaties in dit onderzoek worden uitgevoerd vanaf de openbare weg en het niet is toegestaan om privéterrein te betreden, zijn niet alle kenmerken die genoemd worden op te nemen in het instrument. De kenmerken die worden opgenomen in het instrument zijn; de aanwezigheid van een deurmat; de aanwezigheid van veel bloemen in de tuin of op het balkon; en de aanwezigheid van tuinmeubelen. Deze kenmerken geven weer of een woning een persoonlijke en bewoonde atmosfeer heeft en lijkt goed zichtbaar vanaf de weg.

De pre-test laat zien dat deze kenmerken moeilijk te observeren te zijn, ondanks dat ze met een alpha van .750 of hoger allemaal betrouwbaar zijn. In de eerste plaats is niet altijd zichtbaar of deze objecten aanwezig zijn, omdat de toegang tot de woning te ver van de straat af ligt. In andere gevallen, bijvoorbeeld in het centrum, is alleen de toegang tot het appartementencomplex en niet tot de woning zelf zichtbaar. Hierdoor is niet duidelijk hoe het er bij de woning uit ziet en of er bloemen op het balkon staan. Het is achteraf ook de vraag in hoeverre dit voor een inbreker werkelijk van belang is, aangezien het bij veel woningen niet van buitenaf te zien is. Daarnaast lijken de factoren afhankelijk van het seizoen. Het is aannemelijk dat er zomers meer tuinmeubelen zichtbaar bij een woning staan, terwijl deze 's winters worden opgeruimd. Dit kenmerk is niet stabiel genoeg om te gebruiken in dit onderzoek. Tevens roept het ook de vraag op in hoeverre een kenmerk dat slechts beperkt zichtbaar is van invloed kan zijn op het inbraakrisico. Eerder onderzoek toont aan dat symbolische barrières zoals de hoeveelheid bloemen en tuinmeubelen en de kleur van de woning het inbraakrisico niet beïnvloeden (Brown, 1985). Ook politieagenten nemen symbolische barrières niet mee op het moment dat de kwetsbaarheid van woningen voor inbraak wordt beoordeeld (Ham-Rowbottom et al., 1999). Doordat symbolische barrière variabelen niet bij alle woningen zichtbaar zijn en waarschijnlijk worden beïnvloed door het seizoen waarin de observaties worden uitgevoerd, zijn deze items na de tweede pre-test uit het instrument verwijderd.

²¹ Bij veel kenmerken in het instrument is, zoals hier, gekozen voor een 7-punts Likertschaal.

3.1.3 Afstand tot het trottoir

Een ander kenmerk van de woning dat gerelateerd is aan territorialiteit, is de afstand van de woning tot het trottoir. Een huis dat direct aan het trottoir grenst heeft minder mogelijkheden om territorialiteit uit te stralen dan wanneer de woning er verder vanaf staat. Bij een woning die direct aan het trottoir grenst is geen scheiding aanwezig tussen de publieke en de private ruimte. Bij een woning die 3 meter van het trottoir af ligt, geeft deze ruimte een scheiding tussen de publieke en private ruimte weer. De afstand van de voordeur tot het trottoir kan daarom gezien worden als een kenmerk van territorialiteit.

Hoewel de richting van dit effect niet verduidelijkt wordt, is de ruimte die voor de woning zit van invloed op de inbraakkans (Bennett & Wright, 1984b). Poyner en Webb (1991) zeggen dat een minimale afstand van 3 meter, maar liefst meer, tussen de woning en de weg wordt aangeraden om de kans op inbraak te verkleinen. En recent onderzoek toont aan dat woningen met een voortuin een lagere inbraakkans hebben (Montoya et al., 2014). Aan de andere kant geven Ham-Rowbottom et al. (1999) aan dat politieagenten woningen juist een lagere inbraakkans geven als ze dichterbij de weg liggen. Dit gaat in tegen het idee van territorialiteit. Zij maken echter alleen onderscheid tussen meer of minder dan 6 meter vanaf de weg.

De afstand van de voordeur van de woning tot het trottoir wordt meegenomen in het instrument als kenmerk van territorialiteit. In de pre-test blijkt dit item goed meetbaar (.960), maar er is toch een aanpassing gemaakt. De grootste keuzeafstand was een meer dan 5 meter diepe tuin. Dit is aangepast naar meer dan 10 meter en er is een keuzeoptie bij gekomen van 5 - 10 meter. Ook na deze aanpassing blijft het item betrouwbaar in de tweede pre-test (.987).

Afstand van de voordeur van de woning tot de weg / het trottoir (diepte van de voortuin)

- ☐ Direct aan het trottoir
- ☐ < 1 meter
- ☐ 1 – 5 meter
- ☐ 5 – 10 meter
- ☐ > 10 meter

Op buurtniveau wordt een item toegevoegd hoeveel procent van de woningen een voortuin van meer dan 5 meter heeft. Dit om het algemene niveau van territorialiteit in de buurt in te schatten. Dit item wordt door observanten betrouwbaar gemeten en is toegevoegd in het definitieve instrument.

Hoeveel van de woningen in de buurt hebben een voortuin van meer dan 5 meter diep?

Geen

De helft

Allemaal

☐

☐

☐

☐

☐

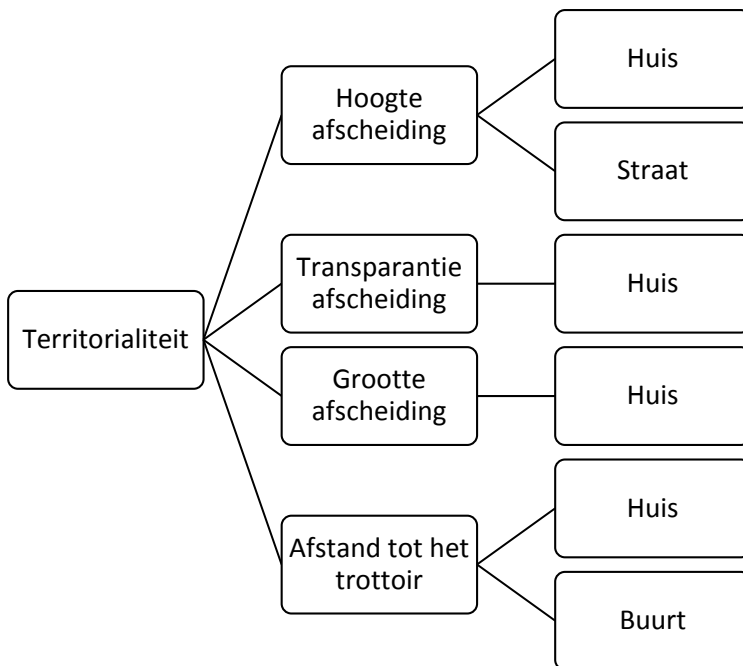
☐

☐

☐ Geen tuinen

Deze items samen geven inzicht in de mate van territorialiteit van de woning. De kenmerken van territorialiteit lijken echter deels samen te hangen met de mogelijkheid om toezicht uit te oefenen op de woning. De toezichtmogelijkheden worden in de volgende paragraaf besproken. De kenmerken van territorialiteit die zijn opgenomen in het observatie-instrument zijn weergegeven in Figuur 3-1. De meeste kenmerken zijn toegevoegd op huisniveau.

Figuur 3-1: Opgenomen kenmerken territorialiteit



3.2 Toezichtmogelijkheden

Toezichtmogelijkheden komen naar voren in verschillende theorieën. De Defensible Space theorie van Newman (1972) en CPTED (Cozens, 2008a) gaan in op de invloed van toezicht op het inbraakrisico. Ook Cohen and Felson (1979) nemen de aanwezigheid van toezicht mee in hun routine-activiteitentheorie. Toezicht en de mogelijkheid om toezicht te houden wordt door veel onderzoekers als een belangrijke invloed op criminaliteit gezien. Vaak wordt deze invloed hoger geschat dan de invloed van territorialiteit (o.a. Cromwell et al., 1991; Pease, 1992; Poyner, 1992).

De mogelijkheid om toezicht uit te oefenen geeft aan in hoeverre er door anderen toezicht gehouden kan worden op de woningen. Dit is een risicofactor voor inbrekers (Bernasco, 2009). Bij het concept territorialiteit werden deze kenmerken van afscheiding en de afstand tot het trottoir toegevoegd. Deze kenmerken hebben echter niet alleen invloed op de territorialiteit, maar ook op de mogelijkheid om toezicht te houden. Eerst wordt in paragraaf 3.2.1 ingegaan op de afscheiding, de fysieke barrières. Vervolgens op de afstand van de woning tot het trottoir in paragraaf 3.2.2. Vanaf 3.2.3 worden andere toezichtkenmerken zoals parkeerfaciliteiten en beveiligingsmaatregelen toegelicht.

3.2.1 Afscheiding

Hoewel afscheiding rond een woning een duidelijk signaal is dat er een grens is tussen de publieke en private omgeving, kan het ook de mogelijkheden om toezicht te houden op de omgeving en het huis beperken. Inbrekers vermijden woningen waar aangrenzende huizen zichtbaar zijn (Repetto, 1974 in Brown, 1985). Bernasco (2009) geeft aan dat de afwezigheid van bomen of heggen die het zicht blokkeren toezichtmogelijkheden vergroten. Beschutting wordt ook regelmatig door inbrekers genoemd als belangrijke factor in de doelwitselectie (Bennett & Wright, 1984b). Onderzoek laat zien dat hoge hekken die het zicht op de woning beperken de kans op inbraak vergroten (Garcia-Retamero & Dhami, 2009). Dit geldt ook voor ieder ander obstakel dat het zicht op de voordeur vermindert (Bennett & Wright, 1984b; Brown, 1985; Chula Vista Police Department, 2001; Hamilton-Smith & Kent, 2005; Wright & Logie, 1988). Over het algemeen wordt begroeiing die het zicht op de woning beperkt gezien als een risicofactor voor inbraak (Coupe & Griffiths, 1997; Palmer, Holmes, & Hollin, 2002; Shaw & Gifford, 1994; Taylor & Nee, 1988). Een hek waar je niet doorheen kunt kijken lijkt geslaagde

inbraken te faciliteren (Chula Vista Police Department, 2001). De beste manier om de kans op inbraak te verminderen is het verlagen van een hoge afscheiding. Een afscheiding van 1,2 tot 1,6 meter hoog zou ideaal zijn (Chula Vista Police Department, 2001; Cromwell et al., 1991). Hoewel afscheiding van invloed is op de territorialiteit van de woning, wordt ook de zichtbaarheid van de woning hierdoor beïnvloed. De drie items over de afscheiding rond de woning, namelijk de hoogte, de mate van transparantie en de grootte van de afscheiding, worden daarom zowel meegenomen in analyses die zich richten op territorialiteit, als in analyses naar toezichtmogelijkheden.

3.2.2 Afstand tot het trottoir

Een tweede kenmerk dat naar voren is gekomen bij territorialiteit en dat ook van invloed lijkt te zijn op de toezichtmogelijkheden, is de afstand tot de weg. De afstand tot de weg is een kenmerk van toezichtmogelijkheden (Bernasco, 2009). Hoewel verder onderzoek dit resultaat niet bevestigt, wordt de afstand tot het trottoir (zie 3.1.3) op basis hiervan zowel als kenmerk van territorialiteit als van toezicht meegenomen.

3.2.3 Beveiligingsmaatregelen

Onderzoek toont over het algemeen aan dat beveiliging van een woning werkt. Huizen zonder veiligheidsmaatregelen hebben het grootste inbraakrisico (Curtin, Tilley, Owen, & Pease, 2001; Millie, 2008). De meningen zijn echter verdeeld over de mate van effectiviteit van de veiligheidsmaatregelen (Buck, Hakim, & Rengert, 1993; Budd, 1999; Nee & Taylor, 1988; Tseloni, Thompson, Grove, Tilley, & Farrell, 2014).

Omdat inbrekers een huis kiezen vanaf de straat (Bennett & Wright, 1984b), zijn factoren die vanaf een afstand gezien kunnen worden het belangrijkste (Winchester & Jackson, 1982). Kenmerken die een inbreker pas tegenkomt wanneer hij dichterbij het huis komt, hebben nauwelijks een effect op de eerdere beslissing om in te breken. Dit zorgt ervoor dat veiligheidsmaatregelen die niet vanaf de straat gezien kunnen worden relatief onbelangrijk zijn (Cromwell et al., 1991; Wright et al., 1995). Dit kan komen doordat een inbreker als hij dichterbij de woning is ook meer zicht heeft op alternatieve mogelijkheden om toegang te krijgen tot de woning (Cromwell et al., 1991). Daarom worden enkel beveiligingsmaatregelen meegenomen die vanaf de openbare weg zichtbaar zijn.

De eerste beveiligingsmaatregel die vanaf de straat gezien kan worden is een alarmsysteem. Een alarmsysteem wordt gezien als een alternatief voor aanwezigheid (Wright et al., 1995). Newman (1972) noemt een alarmsysteem als barrière die inbraak kan voorkomen. Een alarmsysteem verlaagt de inbraakkansen (Bennett & Wright, 1984a, 1984b; Buck et al., 1993; Donovan & Prestemon, 2012; Garcia-Retamero & Dhami, 2009; Hakim, Rengert, & Shachmurove, 2001; Nee & Meenaghan, 2006; Wright et al., 1995). Sommige inbrekers bevestigen dat ze rekening houden met alarmsystemen bij hun doelwitkeuze (Garcia-Retamero & Dhami, 2009; Verwee et al., 2007). In andere onderzoeken wordt echter weinig bewijs gevonden dat alarmsystemen van belang zijn (Pascoe & Lawrence, 1998). Ook wordt gesteld dat de kans op inbraak juist verhoogd wordt door de aanwezigheid van een alarmsysteem. Wellicht geeft een alarm juist de indruk dat er iets te halen is in de woning (Tilley, Thompson, Farrell, Grove, & Tseloni, 2015; Tseloni et al., 2014). Ook het grote aantal valse alarmen kan er voor zorgen dat er weinig of tegenstrijdig bewijs voor het effect van alarmsystemen wordt gevonden (Poyner & Webb, 1991; Tilley et al., 2015).

De tweede beveiligingsmaatregel die als alternatief voor toezicht wordt gezien, is de aanwezigheid van een camera. Poyner (1993) merkt op dat de aanwezigheid van camera's criminaliteit beïnvloedt. Camera's verlagen het inbraakrisico in de buurt (Armitage, Smyth, & Pease, 1999) en zijn effectief in het voorkomen van vermogensdelicten (Phillips, 1999). Ander onderzoek vindt een beperkte invloed van camera's (Hamilton-Smith & Kent, 2005; Verwee et al., 2007). Inbrekers zeggen dat camera's vaak niet werken en daardoor niet afschrikwekkend werken (Verwee et al., 2007).

De derde factor die genoemd wordt als beveiligingsmaatregel is de aanwezigheid van een hond (Bennett & Wright, 1984a, 1984b; Cromwell et al., 1999; Nee & Meenaghan, 2006; Verwee et al., 2007; Wright et al., 1995). Zelfs wanneer bewoners niet aanwezig zijn, worden honden gezien als een vorm van toezicht (Bennett & Wright, 1984b). Honden verlagen het inbraakrisico in de nachtelijke uren (Montoya et al., 2014). Anderen vinden dat honden inbrekers niet afschrikken (Buck et al., 1993; Cromwell et al., 1991; Hakim et al., 2001; Logie, Wright, & Decker, 1992).

Hoewel beveiligingsmaatregelen een meerwaarde lijken te hebben, moet de werking van preventiemiddelen niet overschat worden (Crawford, 2007). Winchester en Jackson (1982) vinden geen verschil tussen slachtofferschap van woninginbraak en de genomen veiligheidsmaatregelen. Fysieke aanpassingen die het risico op criminaliteit verminderen, zijn vaak maar van beperkte waarde. In de praktijk lijkt de kans om gepakt te worden vooral verbonden te zijn met het vergroten van de kans dat een dader door iemand gezien wordt die hier actie op onderneemt (Clarke, 2010). De drie beveiligingsmaatregelen; alarm, camera en tekenen die wijzen op de aanwezigheid van een hond, zijn opgenomen in het instrument. Een alarmsysteem en een camera worden ook als aanwezig meegenomen wanneer een bordje of sticker te zien is, maar de camera of het alarm zelf niet. Voor de aanwezigheid van een hond wordt niet alleen de hond zelf geobserveerd, maar ook objecten die wijzen op de aanwezigheid van een hond, zoals een hondenhek of een 'hier waak ik' bordje.

In de eerste pre-test waren de genomen veiligheidsmaatregelen bij de woningen goed te meten. Bijna alle observanten scoorden hetzelfde. De verlichting rond de woning was in eerste instantie niet toegevoegd, omdat er vanuit werd gegaan dat dit niet te observeren was. Dit bleek tijdens de observaties echter wél mogelijk.

De afwezigheid van buitenverlichting is een risicofactor voor inbraak (Bernasco, 2006, 2009; Tseloni et al., 2014). Het lijkt echter dat er door inbrekers slechts in beperkte mate rekening mee gehouden wordt (Verwee et al., 2007). Lampen met bewegingssensoren buiten de woning worden geadviseerd bij inbraakpreventie (Chula Vista Police Department, 2001). Om in aanmerking te komen voor het Nederlandse Politiekeurmerk Veilig Wonen moeten alle deuren die toegang tot de woning geven en die zichtbaar zijn vanaf de openbare weg of vanaf een andere woning bij duisternis verlicht zijn (Veilig Wonen, z.d.). Omdat er vanuit wordt gegaan dat iedere woning verlichting heeft, wordt de vraag toegevoegd of de woning verlichting met een bewegingssensor heeft.

In pre-test 2 zijn alle kenmerken goed te observeren. De beveiligingsmaatregelen zijn met de volgende items toegevoegd in het instrument.

Zijn deze beveiligingsmaatregelen aanwezig?		
Alarmsysteem	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja
Beveiligingscamera	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja
Lampen met bewegingssensor	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja
Tekenen van aanwezigheid van een hond, zoals hond / hek / bordje 'pas op voor de hond' / etc.	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja

De beveiligingsmaatregelen zijn opgenomen in het definitieve instrument, maar het blijft onduidelijk hoe stabiel ze zijn. Veiligheidsmaatregelen zijn kenmerken die aan de woning vastzitten en eenmaal geïnstalleerd niet zomaar verwijderd worden. Het tijdstip van de installatie is echter niet duidelijk. De tijdsduur tussen de inbraak (2010) en de uiteindelijke observatie (2012-2013) is lang. Hoewel veiligheidsmaatregelen stabiel lijken, is het mogelijk dat deze kenmerken niet stabiel genoeg zijn. Juist na een inbraak is er een reële mogelijkheid dat er extra beveiligingsmaatregelen getroffen worden. Tevens wijst recent onderzoek uit dat het gebruik van observaties vanaf de straat om te bepalen of een woning beveiligingsmaatregelen heeft wellicht niet geschikt zijn. Het is mogelijk dat

beveiligingsmaatregelen met opzet verborgen worden in plaats van ze duidelijk zichtbaar aan te geven (Montoya et al., 2014). Voor dit onderzoek is dit geen probleem, aangezien uit wordt gegaan van wat de inbreker ziet als hij op straat rondloopt. Hiermee is het een goede afspiegeling van de situatie die een inbreker ziet. De beveiligingsmaatregelen zijn in het instrument opgenomen en van alle woningen geobserveerd. De resultaten hiervan moeten echter met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Ook op straatniveau bestaan zichtbare beveiligingsmaatregelen. Zo wordt als vorm van toezicht in sommige gebieden buurtpreventie georganiseerd. Buurtpreventie is de ogen en oren van de buurt op straat om elkaars veiligheid in de gaten te houden (Davis, 2003). Buurtpreventie zorgt gemiddeld genomen voor een daling van criminaliteit (Bennett, Holloway, & Farrington, 2006; Bennett, Holloway, & Farrington, 2008; Donovan & Prestemon, 2012). Het werkt door het verhogen van toezicht, het verminderen van gelegenheden en het vergroten van de sociale controle (Bennett et al., 2008). Het gebied waarin de buurtpreventie plaatsvindt, komt vaak echter niet overeen met de buurten van dit onderzoek. Buurtpreventie behelst vaak kleine, informele gebieden en moet daarom op straatniveau gemeten worden. Hoewel buurtpreventie zeker van invloed is op het inbraakrisico van woningen in deze gebieden, is het moeilijk te observeren. In sommige gebieden is buurtpreventie geformaliseerd en door borden in de straat aangegeven, in andere straten is een meer informele vorm van buurtpreventie actief. Hierdoor is de buurtpreventie niet overal te observeren. Daarom wordt het niet opgenomen in het instrument.

Een ander kenmerk dat vaker genoemd wordt is straatverlichting. Al in de 18de en 19de eeuw werd straatverlichting gezien als een belangrijke schakel in de criminaliteitspreventie (Brantingham & Brantingham, 1981c). Straatverlichting ondersteunt de mogelijkheid om surveillance uit te oefenen (Crawford, 2007; Pease, 2002). Hoewel de straatverlichting alleen 's nachts de surveillancemogelijkheden beïnvloedt, wordt ook overdag een daling van de criminaliteit waargenomen. Er lijkt een andere verklaring dan alleen de invloed van verlichting te bestaan (Pease, 1999). Betere verlichting vergroot de sociale cohesie en informele sociale controle, waardoor potentiële daders worden afgeschrikt (Painter & Farrington, 1999). Straatverlichting lijkt goed te observeren. Ook overdag als de verlichting niet aanstaat, zijn de lampen te zien. Uiteindelijk is echter besloten om de straatverlichting niet op te nemen in het instrument. Het is namelijk niet alleen de aanwezigheid van de lampen die van belang is, maar ook hoeveel licht ze geven. Dit is overdag niet te observeren, waardoor straatverlichting uit het instrument is gelaten.

3.2.4 Parkeerfaciliteiten

Een kenmerk dat door inbrekers wordt genoemd als een vorm van toezicht is of er een auto bij de woning geparkeerd staat. Een auto die in de omgeving geparkeerd staat, wordt door inbrekers gezien als een vorm van aanwezigheid. Dit is vooral zo als er een auto op de oprit staat (Bennett & Wright, 1984a; Buck et al., 1993). Dit is geen stabiele factor, maar de manier waarop er geparkeerd kan worden is wel stabiel. De parkeermogelijkheden zijn van invloed op het inbraakrisico. Woningen met parkeerfaciliteiten op het eigen terrein hebben een lagere kans op inbraak (Poyner & Webb, 1991). Politieagenten die het inbraakrisico van woningen beoordelen, geven een woning een significant lagere inbraakscore als er een carport of garage aanwezig is (Ham-Rowbottom et al., 1999). Ander onderzoek toont echter aan dat hier een groot verschil tussen is. Huizen met garages zijn het minst kwetsbaar voor inbraak (Armitage et al., 2011; Reppetto, 1974 in Brown, 1985; Cromwell et al., 1991; Poyner & Webb, 1991). Huizen met een open carport hebben juist een hoger inbraakrisico, waarschijnlijk omdat het gemakkelijker is om na te gaan of er iemand thuis is (Cromwell et al., 1991). Verder zorgen openbare parkeerplaatsen waar geen bewaking aanwezig is voor een omgeving die criminaliteit bevordert (Garland, 2003).

Welke parkeerfaciliteiten er bij de woning zijn wordt opgenomen in de observatielijst. Of de garage los van de woning staat blijkt niet betrouwbaar te meten. Een losstaande garage is een garage die niet aan de woning vast zit. Dit kan ook een garage van een appartementencomplex zijn. Na aanpassingen aan

de toelichting is dit in pre-test 2 verbeterd. De alpha's zijn .823 en hoger. De parkeermogelijkheden worden als volgt toegevoegd aan het instrument.

Hoe kan een auto geparkeerd worden (meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ Op de oprit / onder een carport
- ☐ In een garage in de woning
- ☐ In een garage aan de woning vast
- ☐ In een garage los van de woning
- ☐ Op straat (waar het is toegelaten en het verkeer niet verstoord wordt)
- ☐ Op een openbare parkeerplaats in de straat

Ook op straatniveau wordt een item toegevoegd over parkeerfaciliteiten. In een drukke straat kunnen problemen zijn met parkeren. Inbrekers kiezen dan voor een pleeglocatie waar ze gemakkelijker kunnen parkeren (Bennett & Wright, 1984a). Het item dat wordt opgenomen in het instrument is hoeveel van de woningen en gebouwen in de straat faciliteiten hebben om een auto te parkeren. Hierbij wordt rekening gehouden met een schatting van het aantal woningen in de straat. Een straat met een appartementenblok met 10 woningen erin waar 5 auto's in de straat geparkeerd kunnen worden, heeft vijftig procent parkeerfaciliteiten op straat. Wanneer er ook een garagecomplex voor 10 auto's bij de appartementen hoort, is er voor 100 procent parkeergelegenheid in een garage bij de woning. Er kan in totaal voor meer dan 100 procent parkeergelegenheid zijn in een straat, omdat het aantal woningen in de straat als uitgangspunt genomen wordt. In de pre-test bleken al deze kenmerken direct goed te meten. Dit kan te maken hebben met het feit dat op straatniveau het onderscheid tussen de verschillende types garages niet gemaakt wordt. Alle parkeerfaciliteiten hebben een alpha van .917 of hoger en worden ongewijzigd opgenomen in het instrument.

Hoeveel van de woningen in het straatsegment hebben parkeerfaciliteiten...?

	Geen		De helft			Allemaal	
Op de oprit / onder een carport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In een garage bij de woning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Op straat (waar toegelaten)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Op een openbare parkeerplaats in straat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anders, namelijk....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.2.5 Toezicht door de burens

Verschillende factoren zoals beveiligingsmaatregelen en parkeerfaciliteiten bieden een alternatief voor werkelijke toezichtmogelijkheden. Het blijft echter van belang of er effectief mogelijkheden zijn om toezicht uit te oefenen op de woning. Dit kan toezicht zijn door voorbijgangers en de politie of door burens. De zichtbaarheid van de woning en kenmerken van de woning die te maken hebben met de mogelijkheid om toezicht uit te oefenen, worden hier besproken.

Zichtbaarheid van de woning wordt beïnvloed door verschillende omstandigheden. Woningen die in een afgelegen gebied liggen of bij een park zijn slechter zichtbaar (Cromwell et al., 1999; Rengert & Wasilchick, 2000). Ook de opbouw van de straat kan ertoe bijdragen dat een woning minder goed zichtbaar is. Heuvelachtig terrein, bochtige wegen of begroeiing beperken de zichtbaarheid van een woning (Repetto, 1974 in Brown, 1985). In het algemeen geldt: minder zichtbaarheid van de woning vanaf de straat (door welke omstandigheden dan ook) vergroot de kans op inbraak.

Inbrekers vermijden woningen met zichtbaarheid vanuit de aangrenzende woning (Repetto, 1974 in Brown, 1985) of als de ingang van de woning zichtbaar is voor overburen (Bennett & Wright, 1984b). Als de woning van de burens zichtbaar is, wordt het inbraakrisico van de woning lager ingeschat (Ham-Rowbottom et al., 1999). De politie geeft een lagere risico inschatting voor inbraak aan woningen waarvan minimaal 75 procent van het huis zichtbaar is vanaf de straat (Ham-Rowbottom et al., 1999). Ook appartementen hebben een hoger inbraakrisico wanneer het zicht op het appartement beperkt wordt door planten of gebouwen (Robinson & Robinson, 1997). In dit onderzoek wordt de vraag opgenomen in hoeverre er vanaf de voordeur van de geobserveerde woning andere woningen zichtbaar zijn. Gedeeltelijke zichtbaarheid houdt in dat de voordeur van één andere woning zichtbaar is. Duidelijke zichtbaarheid houdt in dat er twee of meer voordeuren van andere woningen zichtbaar zijn. In pre-test 1 had dit item een slechte betrouwbaarheid van .654. Tijdens de nabespreking met de observanten werd duidelijk dat niet iedereen de vraag op dezelfde manier had begrepen. Het item is verduidelijkt door te specificeren dat de voordeur van de burens te zien moet zijn vanaf de voordeur van de geobserveerde woning. Hierdoor verbeterde de alpha naar .895.

Zichtbaarheid burens (vanaf voordeur van woning naar voordeur van burens)

- Geen woning zichtbaar vanaf deze woning
- Woning gedeeltelijk zichtbaar vanaf deze woning (1 voordeur zichtbaar)
- Woning goed zichtbaar vanaf deze woning (min. 2 voordeuren zichtbaar)

Naast de vraag of de voordeur van de burens zichtbaar is, is het ook belangrijk om te kijken hoe groot de mogelijkheid om toezicht uit te oefenen is. Zoals gezegd krijgen woningen met een grote zichtbaarheid vanaf de straat een lagere inbraakbeoordeling (Ham-Rowbottom et al., 1999). De meeste inbrekers kiezen ervoor om in te breken aan de achterzijde van de woning (65%). Ook wordt er veel ingebroken wanneer de ramen of deuren uit het zicht zijn van de straat (Chula Vista Police Department, 2001). Als er zicht is op de voordeur vanaf de straat is er een lagere kans op inbraak (Bennett & Wright, 1984b; Chula Vista Police Department, 2001; Ham-Rowbottom et al., 1999). Wanneer ramen en deuren in de richting van burens en voorbijgangers worden geplaatst, is de kans op inbraak kleiner (Poyner & Webb, 1991). Woningen krijgen echter een lagere risico-inschaling door de politie, wanneer er geen glas in de voordeur zit en geen glazen paneel naast de voordeur (Ham-Rowbottom et al., 1999). Het lijkt alsof de politie dit kenmerk niet zozeer ziet als een mogelijkheid om toezicht uit te oefenen, maar als een manier om de woning binnen te komen.

De eerste twee punten, kenmerken van de achterkant van de woning en de van ramen of deuren uit zicht van de straat, kunnen niet geobserveerd worden vanaf de straat. De zichtbaarheid van de voordeur wordt toegevoegd aan het instrument. Ook of er glas in de voordeur of naast de voordeur zit, zodat vanuit de woning beter toezicht uitgeoefend kan worden, is toegevoegd. Elk van de drie items is betrouwbaar te meten met een alpha van .878 of hoger.

Is de voordeur zichtbaar vanaf de straat?

- ☐ Nee
- ☐ Ja

Zit er glas in de voordeur?

- ☐ Nee
- ☐ Ja, transparant
- ☐ Ja, deels transparant
- ☐ Ja, niet transparant
- ☐ Geen voordeur zichtbaar

Zit er een glazen paneel naast de voordeur?

- ☐ Nee
- ☐ Ja, transparant
- ☐ Ja, deels transparant
- ☐ Ja, niet transparant
- ☐ Geen voordeur zichtbaar

Op straatniveau wordt meegenomen hoeveel procent van de woningen in de straat onbelemmerd zicht hebben op minimaal twee voordeuren van de burens. De pre-test liet zien dat er iets onduidelijk was aan de eerste formulering van de vraag. De alpha was slechts .558. Het bleek niet duidelijk vanaf waar de woning de burens zichtbaar moeten zijn. Er is verduidelijkt dat de voordeuren van twee burens te zien moeten zijn vanaf de voordeur van de geobserveerde woning. Door deze verduidelijking is de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor de zichtbaarheid van de burens verhoogd naar .936 en opgenomen in het instrument.

Hoeveel van de woningen in het straatsegment hebben onbelemmerd zicht vanaf de voordeur op minimaal twee voordeuren van burens?

Geen

De helft

Allemaal

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

Sommige woningen staan ver bij elkaar vandaan, terwijl anderen aaneengesloten zitten. De afstand tot de burens is van invloed op het inbraakrisico (Bennett & Wright, 1984b). Deze variabele is gerelateerd aan de zichtbaarheid van de burens. Wanneer huizen dichterbij elkaar staan, is het gemakkelijker om toezicht uit te oefenen en zijn er ook meer potentiële toezichthouders in de buurt die een inbreker af kunnen schrikken. In het instrument wordt de afstand van de geobserveerde woning tot het dichtstbijzijnde gebouw gemeten. Dit gebouw kan een woning zijn, maar ook een winkel of een kantoor.²² De afstand tot het gebouw naast de woning wordt voor de linker- en de rechterzijde apart gescoord. Beide zijn betrouwbaar te meten in de pre-test met een alpha van .974 en .998. Echter tijdens de observaties blijkt dat er een optie mist. Er is geen mogelijkheid om te scoren dat de woning een hoekwoning is. Als een woning een hoekwoning is, staat er geen gebouw direct naast de woning. De optie 'niet van toepassing, hoekwoning' is toegevoegd. De alpha is daardoor respectievelijk .997 en .998 voor links en rechts van de woning. Het item is als volgt opgenomen in het instrument:

²² Welke functie het gebouw naast de woning heeft en welke invloed dit heeft op het inbraakrisico wordt in paragraaf 3.4 verder besproken.

Afstand van de woning tot het gebouw rechts / links

- ☐ Aan elkaar vast
- ☐ ½ meter
- ☐ 1-3 meter
- ☐ 3-5 meter
- ☐ 5-10 meter
- ☐ > 10 meter
- ☐ Niet van toepassing, hoekwoning

Een ander kenmerk dat te maken heeft met toezichtmogelijkheden en de zichtbaarheid van de burens is of de woning een hoekwoning is. Hoekwoningen hebben een hogere inbraakkans (Brantingham & Brantingham, 1984; Cromwell et al., 1991; Donovan & Prestemon, 2012; Garcia-Retamero & Dhami, 2009; Groff & La Vigne, 2001; Hakim et al., 2001; Montoya et al., 2014; Rengert & Wasilchick, 2000; Taylor & Nee, 1988). Dit is omdat hoekwoningen een slechtere zichtbaarheid hebben en er minder directe burens zijn die toezicht kunnen uitoefenen (Repetto, 1974 in Brown, 1985). Het item of een woning een hoekwoning is, is opgenomen in het instrument. Bij de bepaling of de woning een hoekwoning is, wordt gekeken vanaf de voordeur. Als er een gebouw of voordeur naast de voordeur van de geobserveerde woning zit, is de woning geen hoekwoning. Als de woning een appartement is, wordt gekeken vanaf de voordeur op de begane grond. Het item is met .913 betrouwbaar te meten en is onveranderd opgenomen in het definitieve instrument.

Is de woning een hoekwoning?

- ☐ Nee
- ☐ Ja

Ook op straatniveau zijn er kenmerken die van invloed zijn op toezicht door de burens. Een straatkenmerk dat van invloed is op toezicht is de lengte van het straatsegment. Hillier (1998) geeft aan dat hoe langer een straatsegment is, hoe lager de criminaliteit. In een lang straatsegment zijn meer passanten die toezicht kunnen houden dan in een korte straat. Volgens Hillier zorgen meer passanten voor meer mogelijkheden om toezicht te houden. Het meten van de lengte van het straatsegment zorgt echter voor problemen. Enerzijds kan dit verklaard worden door de definiëring van het begrip 'straatsegment'. De ene observant zag steegjes als een zijstraat en de andere niet. Hierdoor was het stuk straat dat als straatsegment geobserveerd werd verschillend tussen de observanten. Anderzijds blijven er grote verschillen tussen de observanten als het verschil tussen een straat en een straatsegment wordt meegewogen. De observanten geven aan dat de lengte van een straatsegment moeilijk te meten is. Het grote verschil in de scores laat zien dat het niet mogelijk is om deze vraag voldoende betrouwbaar te meten. Om dit item toch mee te kunnen nemen, zou een digitale meting gedaan moeten worden van de lengte van het straatsegment. De lengte van het straatsegment wordt niet opgenomen in het instrument.

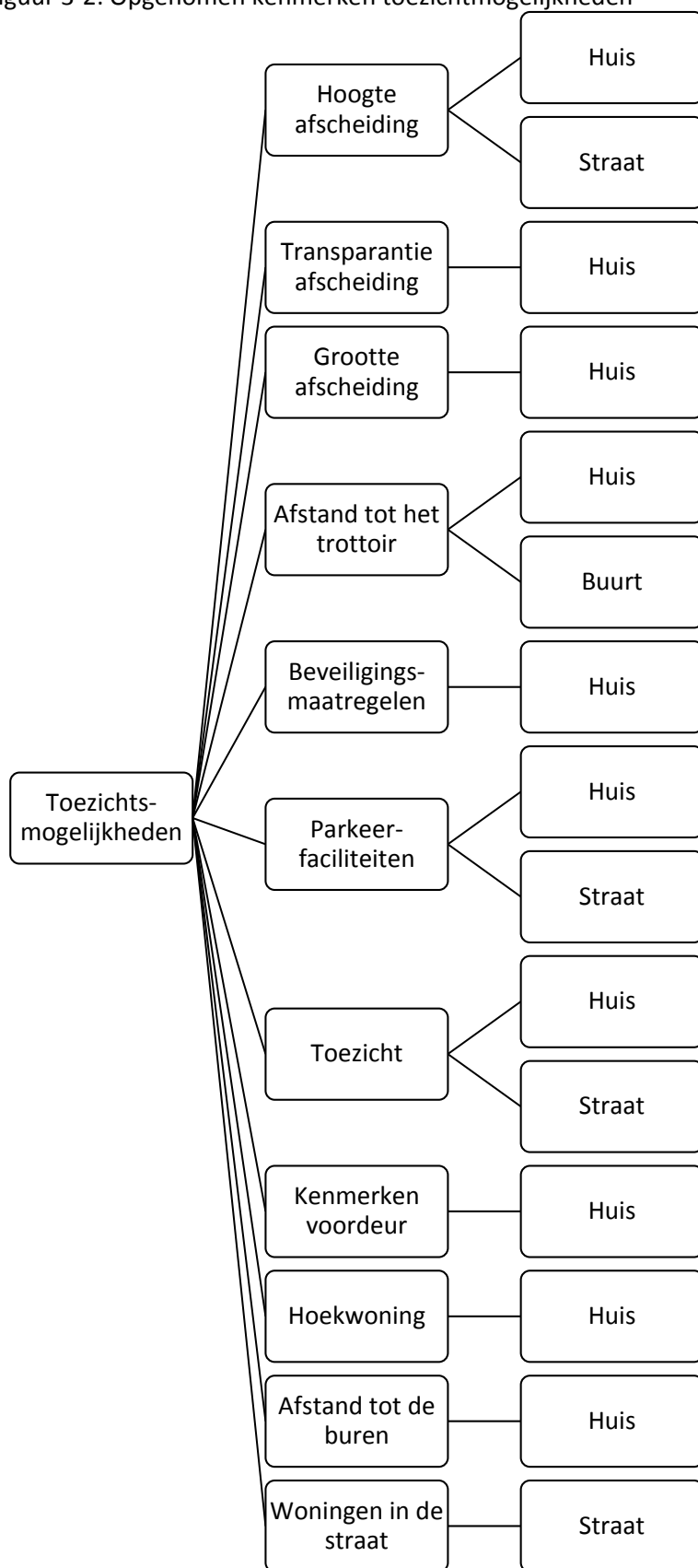
In plaats van de lengte van het straatsegment kan het aantal woningen in de straat een indicatie van toezicht zijn. Hoe meer woningen er in een straat zijn, hoe meer mensen er toezicht kunnen houden. Huizen in de buurt van bewoonde woningen hebben een lagere inbraakkans (Cromwell et al., 1999; D'Alessio et al., 2011). Daarom wordt het aantal woningen in de straat meegenomen in het instrument. Ook het aantal zichtbare voordeuren wordt meegenomen, omdat het zicht op de voordeur vanaf de straat het risico op woninginbraak verlaagt (Bennett & Wright, 1984b; Chula Vista Police Department, 2001; Ham-Rowbottom et al., 1999). Het laatste kenmerk is de verdeling van de voordeuren over de straat. De spreiding van de deuren is van invloed op de mogelijkheid om toezicht uit te oefenen vanuit de woningen. Als de voordeuren gelijk verspreid over de straat zitten, hebben alle woningen een goede mogelijkheid voor toezicht. Wanneer de deuren ver uit elkaar zitten is toezicht houden veel moeilijker.

In de pre-test blijken deze kenmerken echter allemaal niet betrouwbaar te meten, de alpha is van respectievelijk .619, .733 en .403. Het probleem blijkt bij de eerste twee kenmerken niet te liggen bij de items, maar bij de definitie van een straatsegment. Het verduidelijken van de formulering wat een straatsegment is, verhoogt de alpha voor het aantal gebouwen (.943) en voordeuren (.950) in de straat. De items zijn opgenomen in het instrument. De spreiding van de voordeuren blijkt ook na aanpassing niet betrouwbaar te meten en is niet opgenomen in het instrument.

Aantal gebouwen zichtbaar in het straatsegment? _____ woningen

Aantal voordeuren zichtbaar in het straatsegment? _____ voordeuren

Figuur 3-2: Opgenomen kenmerken toezichtmogelijkheden



3.3 Toegankelijkheid

Het volgende concept dat besproken wordt is toegankelijkheid. De toegankelijkheid van een woning is een term die voorkomt in verschillende theorieën. Zo spreekt de defensible spacetheorie van Newman over toegankelijkheid. Hoe lager de toegankelijkheid van de woning en de omgeving van de woning, hoe kleiner de kans op inbraak. Dit wordt gekoppeld aan het feit dat het als bewoner gemakkelijker is om toezicht te houden op een beperkt aantal mensen dat niet in de wijk hoort, dan op een grote groep mensen. Aan de andere kant spreekt Hillier (2004) dit tegen. Hij stelt juist dat ook vreemdelingen in een omgeving fungeren als toezichthouders. Ook Jacobs (1961) gaat er vanuit dat meer mensen op straat zorgen voor meer toezichthouders. Een grotere toegankelijkheid zorgt voor meer toezichthouders en daarmee een lagere kans op inbraak. Dit onderzoek gaat uit van de verwachtingen van CPTED. Toegankelijkheid vergroot de kans op inbraak door verminderde toezichtmogelijkheden.

Toegankelijkheid werkt op alle niveaus, hoewel Newman, Hillier en Jacobs vooral op het niveau van straten en wijken spreken. Hoe eenvoudig een inbreker bij een woning kan komen en kan binnendringen is echter ook een vorm van toegankelijkheid. Eerst wordt de invloed van het woningtype op toegankelijkheid onderzocht. Vervolgens worden beveiligingsmaatregelen en de bereikbaarheid nader bestudeerd, gevolgd door kenmerken die minder op huisniveau van toepassing zijn, zoals voetpaden, het straattype en de verkeerscirculatie.

3.3.1 Woningtype

Een kenmerk dat inbraak beïnvloedt is het woningtype (Kleemans, 2001). Dit wordt verbonden met de toegankelijkheid van de woningen (Bernasco & Nieuwbeerta, 2005). Woningen met een toegang op de begane grond hebben een hoger inbraakrisico dan wanneer dit niet het geval is. Hierdoor hebben flats een lager inbraakrisico dan huizen (Garcia-Retamero & Dhami, 2009). Vrijstaande woningen kennen het hoogste inbraakrisico (Montoya et al., 2014; Taylor & Nee, 1988), gevolgd door halfvrijstaande woningen, hoekwoningen en rijwoningen. Flatgebouwen hebben het laagste risico op inbraak (Kleemans, 1996). Wanneer alleen het type woning wordt bestudeerd, hebben vrijstaande en halfvrijstaande woningen een lager inbraakrisico dan andere woningtypes (Hope, 1999). Ander onderzoek vindt echter een hoger inbraakrisico voor rijwoningen (Vandeviver, Neutens, Van Daele, Geurts, & Vander Beken, 2015). Het lijkt echter alsof in verschillende seizoenen, verschillende type woning een hogere inbraakkans hebben. In de zomer hebben vrijstaande woningen bijvoorbeeld een hogere inbraakkans dan 's winters (Coupe & Blake, 2006). Wat voor type woning geobserveerd wordt, is meegenomen in het instrument. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen vrijstaande woningen, halfvrijstaande woningen, rijwoningen, flatgebouwen en andere typen woningen.

Welk type woning er op het adres staat, is betrouwbaar te meten met een alpha van .973. Na de eerste pre-test is er een keuzemogelijkheid toegevoegd. Een appartement in een appartementencomplex werd hetzelfde beoordeeld als een appartement in een flatgebouw. Dit zijn echter twee verschillende type woningen, vooral met betrekking tot sociale controle en toegankelijkheid. Daarom wordt de optie 'appartement' toegevoegd in de nieuwe versie van het instrument. Een appartement wordt hierbij gezien als een appartement in een klein gebouw, een complex of woning, met over het algemeen één ingang naar de appartementen toe. Het aantal appartementen is beperkt. Een flatgebouw is een losstaand gebouw waarin appartementen zitten. Het gebouw heeft minimaal 4 verdiepingen en heeft vaak meerdere buitendeuren die toegang bieden tot de appartementen. Na deze toevoeging blijft het type woning betrouwbaar te meten.

Wat voor type woning is het?

- ☐ Vrijstaand
- ☐ Halfvrijstaand
- ☐ Rijwoning
- ☐ Appartement
- ☐ Appartement in flatgebouw
- ☐ Anders, namelijk

Bij appartementen vinden de meeste inbraken plaats op de begane grond, daarna op de tweede of hoogste verdieping (Butcher, 1991 in Brantingham & Brantingham, 1993). Onderzoek naar studentenappartementen laat zien dat inbraken vaker plaatsvinden bij appartementen op de hoek van het gebouw en op de eerste verdieping (Robinson & Robinson, 1997). Daarom wordt in dit instrument ook opgenomen hoeveel verdiepingen de woning heeft en op welke verdieping het appartement zich bevindt. Beide kenmerken zijn betrouwbaar te meten. De pre-test laat zien dat de keuzeopties op welke verdieping een appartement zich bevindt uitgebreid moet worden. Bij sommige appartementen is goed te achterhalen op welke verdieping de woning zit, bijvoorbeeld door naar de bordjes bij de deur te kijken. In andere gevallen is dit echter niet te achterhalen, omdat het bij de buitendeur niet aangegeven is. De antwoordcategorieën 'onbekend / niet zichtbaar' en 'onbekend / niet zichtbaar, maar niet op de begane grond' worden toegevoegd. De laatste situatie komt voor bij appartementen boven een winkel of boven (garage)boxen.

Hoeveel verdiepingen heeft de woning?

1 2 3 4 5 6 >6

Als de woning een appartement in een huis of flatgebouw is, op welke verdieping bevindt het appartement zich?

- ☐ Geen appartement
- ☐ Begane grond
- ☐ 1^{ste} verdieping
- ☐ 2^{de} verdieping
- ☐ 3^{de} verdieping
- ☐ 4^{de} verdieping
- ☐ Hoger dan de 4^{de} verdieping
- ☐ Onbekend / niet zichtbaar, maar niet op de begane grond (bijvoorbeeld bij appartement boven een winkel)
- ☐ Onbekend / niet zichtbaar

Aangezien het type woning doorwerkt op straat- en buurniveau zijn buurten met meer vrijstaande woningen wellicht aantrekkelijker dan buurten met meer eengezinswoningen of meergezinswoningen (Kleemans, 1996). Buurten met meer eengezinswoningen hebben een hoger inbraakrisico dan buurten met minder eengezinswoningen (Bernasco & Nieuwbeerta, 2005). Om verder inzicht te krijgen in de invloed van het type woning op het inbraakrisico, worden op straatniveau items toegevoegd over het type woning. Op straatniveau is het type woningen in de straat bij pre-test 1 betrouwbaar met een alpha van .905. In de vraag was echter geformuleerd dat het ging om het verschil tussen 'eengezinswoningen' en 'appartementenblokken'. Dit terwijl 'appartementen' beter was geweest. Die verduidelijking dat ook appartementen in woonhuizen of studentenkoten hier meegenomen moeten worden, verhoogd de alpha naar .960.

Na de pre-test is opgemerkt dat het item 'hoeveel van de woningen in het straatsegment zijn vrijstaand of halfvrijstaand' niet is opgenomen in het instrument. Op buurtniveau was dit wel opgenomen. Het item is alsnog op straatniveau toegevoegd en is betrouwbaar te meten.

Hoeveel van de woningen in het straatsegment zijn vrijstaand of halfvrijstaand?							
Geen				De helft			Allemaal
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wat voor type woning staan er vooral in het straatsegment?							
Alleen eengezinswoningen		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
				Alleen appartementen			

Op buurtniveau worden dezelfde items toegevoegd als op straatniveau. Het type woningen in de buurt is ook hier betrouwbaar te meten (.829). Door net als op straatniveau te verduidelijken wanneer een woning een appartement is en wanneer een eengezinswoning, is de betrouwbaarheid omhoog gegaan naar .925. Hoeveel procent van de woningen (half)vrijstaand is, is in pre-test 1 betrouwbaar te meten (.962). Door te verduidelijken dat een rijwoning op de hoek van de straat geen (half)vrijstaande woning is, wordt dit verhoogd naar .993. Beide items zijn op buurtniveau opgenomen in het definitieve observatie-instrument.

Hoeveel van de woningen in de buurt zijn vrijstaand of halfvrijstaand?							
Geen				De helft			Allemaal
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wat voor type woning staan er vooral in de buurt?							
Alleen eengezinswoningen		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
				Alleen appartementen			

Of een woning op de hoek van de straat ligt of niet is ook van invloed op de toegankelijkheid. Hoekwoningen zijn vanaf meer kanten bereikbaar dan woningen die niet op de hoek van een straat liggen. Hierdoor hebben woningen op de hoek van een straat een hoger inbraakrisico (o.a. Brantingham & Brantingham, 1984; Rengert & Wasilchick, 2000). De invloed van een hoekwoning op de toezichtmogelijkheden is besproken in paragraaf 3.2.5 en daar toegevoegd aan het instrument. Omdat een hoekwoning ook kenmerken heeft die de toegankelijkheid van een woning beïnvloeden, wordt het item 'hoekwoning' ook meegenomen als kenmerk van toegankelijkheid.

Na de eerste pre-test is besloten dat er nog een kenmerk belangrijk is voor de toegankelijkheid van een woning. Sommige woningen hebben alleen een voortuin, andere een voor- en achtertuin. Dit is van invloed op de toegankelijkheid van de woning en hiermee op het inbraakrisico (Weisel, 2002). Wanneer er ook een achtertuin is, is deze soms volledig gescheiden van de voortuin. Bij andere woningen is het echter mogelijk om vanaf de voorkant van de woning gemakkelijk naar de achterzijde te komen. Een barrière tussen de voor- en achtertuin verlaagt het risico op inbraak (Ham-Rowbottom et al., 1999). Daarom is een item toegevoegd of de voortuin afgescheiden is van de achtertuin. Alle observanten scoren gelijk en het item is toegevoegd aan het instrument.

Achtertuint gescheiden van de voortuin door een heg of hek of door de woning?

- ☐ Nee
- ☐ Ja
- ☐ Geen tuin

3.3.2 Beveiligingsmaatregelen

Hoe eenvoudig een inbreker in een woning komt, beïnvloedt de inbraakkans (Bernasco, 2006). De toegang tot de woningen wordt vaak verschaft door deuren en ramen aan de zij- of achterkant van het huis (Bernasco & Nieuwbeerta, 2005; Brantingham & Brantingham, 1984). In dit onderzoek is het niet altijd mogelijk om de zij- of achterkant van de woning te observeren, omdat er geen toestemming is om op privéterrein te komen. Daarom worden hier geen items over in het instrument toegevoegd.

De toegankelijkheid van een woning is ook gekoppeld aan de beveiliging van de woning. Woningen met oudere sloten en deur- en raamframes die van minder goede kwaliteit zijn, hebben een grote kans op inbraak. Deze woningen zijn gemakkelijker binnen te dringen (Cromwell et al., 1991). Het Nederlandse Politiekeurmerk Veilig Wonen heeft enkele basiseisen om het keurmerk te krijgen. Een van de eisen is dat alle deuren, ramen en ventilatieopeningen die toegang tot de woning verschaffen²³ ten minste 3 minuten inbraakwerend moeten zijn (Veilig Wonen, z.d.). Goede sloten verlagen de kans op inbraak (Tseloni et al., 2014). Dit staat los van de toegankelijkheid van woningen die ontstaat doordat bewoners deuren en ramen open laten staan (Budd, 1999; Cromwell et al., 1991; Curtin et al., 2001; Verwee et al., 2007). Omdat de observaties in dit onderzoek vanaf de openbare weg gebeuren, vallen deze kenmerken echter af. Het is niet mogelijk om vanaf de straat te zien wat de kwaliteit is van deursloten, zodat een oordeel geveld kan worden over de mate waarin deze inbraakwerend zijn. Omdat inbrekers vanaf de straat de keuze maken om in te breken (Bennett & Wright, 1984b), zijn deze factoren wellicht ook minder van belang (Winchester & Jackson, 1982). Veiligheidsmaatregelen zoals goede sloten lijken niet belangrijk in het beslissingsproces van een inbreker (Cromwell et al., 1991; Hakim et al., 2001; Wright et al., 1995). Omdat sloten niet te observeren zijn vanaf de openbare weg, worden ze niet opgenomen in het instrument.

Beveiligingsmaatregelen die wel van invloed zijn op de toegankelijkheid zijn kenmerken zoals een intercom en veiligheidspinnen op het dak of in de dakgoot. Deze laatste beperken de mogelijkheid om binnen te dringen via ramen of via het dak. Het kan zijn dat tralies en afsluitingen inbraken verminderen, hoewel het er meer op lijkt dat ze vooral de esthetische waarde van de woning doen dalen (Schneider & Kitchen, 2007). In het instrument wordt opgenomen of een intercom aanwezig is, veiligheidspinnen bij ramen geplaatst zijn, en tralies of andere afsluitingen aanwezig zijn.

De resultaten van de pre-test laten zien dat de kenmerken goed te meten zijn. Echter tijdens de observaties is geconstateerd dat een intercom beter opgesplitst kan worden in een gewone spraakintercom en een spraakintercom met camera. Veel woningen (meestal appartementen) in het centrum van de stad hebben een intercom en ook in de buurten buiten het centrum zijn (vooral bij grotere vrijstaande woningen) intercoms of intercoms met een camera aan het begin van de oprit bij het hek geplaatst. In pre-test 2 worden de veiligheidsmaatregelen goed gescoord. De vier items worden toegevoegd aan het instrument.²⁴

²³ Volgens hun term van 'bereikbaarheid'. Voor meer informatie zie Veilig Wonen (z.d.).

²⁴ Zie paragraaf 3.2.3 met betrekking tot de beperkingen bij de observatie van beveiligingsmaatregelen.

Zijn deze beveiligingsmaatregelen aanwezig?

- | | | |
|---|---------------------------|--------------------------|
| Intercom | <input type="radio"/> Nee | <input type="radio"/> Ja |
| Intercom met camera | <input type="radio"/> Nee | <input type="radio"/> Ja |
| Anti-inbraakpinnen aan ramen of dakgoot | <input type="radio"/> Nee | <input type="radio"/> Ja |
| Tralies en afsluitingen | <input type="radio"/> Nee | <input type="radio"/> Ja |

Wanneer er een verkeerslicht op de hoek van de straat staat, is er ook een hoger risico op inbraak. Dit geeft inbrekers namelijk de mogelijkheid om potentiële doelwitten onopvallend te observeren (Cromwell et al., 1991). Of er een verkeerslicht in het zicht van de woning zit, wordt toegevoegd aan het instrument en is in de pre-test betrouwbaar te meten.

Is er een verkeerslicht zichtbaar als je voor de woning staat?

- ☐ Nee
- ☐ Ja

De locatie van de woning ten opzichte van de grens van de buurt is ook van invloed op de bereikbaarheid en de inbraakkans. Woningen aan de grens van een buurt hebben meer voorbijgangers dan woningen in het centrum van een buurt (Beavon et al., 1994; Brantingham & Brantingham, 1984; Rengert & Wasilchick, 2000). Omdat de buurten in dit onderzoek zijn gebaseerd op administratieve statistische sectoren, wordt dit niet meegenomen. Zoals in paragraaf 2.7 is aangegeven, zijn buurtgrenzen van statistische sectoren puur administratief. In sommige gevallen betekent dit dat de even-kant van de straat bij de ene sector hoort, terwijl de oneven-kant van de straat een andere sector is. Deze sectoren zijn sinds het ontstaan in 1970 slechts twee keer aangepast (Belgian Federal Government, 2013), waardoor de subjectieve wijkgrenzen van bewoners of passanten naar verwachting anders liggen dan de administratieve.

De mate waarin de buurt toegankelijk is, is sterk verbonden met het criminaliteitsniveau. Een hoge toegankelijkheid vergroot de kans op inbraak (Armitage, 2006; Hakim et al., 2001; Poyner & Webb, 1991; Taylor, 2002). Anderzijds is er onderzoek dat stelt dat een hogere toegankelijkheid de kans op criminaliteit verlaagt (Hillier, 2004; Hillier & Sahbaz, 2005). Recent onderzoek toont juist aan dat de toegankelijkheid van de buurt niet van belang is wanneer de mate waarin de buurt achtergesteld is wordt meegenomen als contextvariabele (Ward, Nobles, Youstin, & Cook, 2014). Uiteindelijk wordt niet zozeer de woning of de straat, maar vooral de buurt gekozen aan de hand van de nabijheid van grote wegen met veel autoverkeer (Beavon et al., 1994; Brantingham & Brantingham, 1981b; Groff & La Vigne, 2001; Hakim et al., 2001; Rengert & Wasilchick, 2000). Inbrekers kiezen een woning binnen drie blokken van een grote doorgaande weg en een huis op een relatief verlaten straat die er welvarender uitziet dan zijn burens (Buck et al., 1993). Alle locaties in de buurt van de afrit zijn echter kwetsbaar (Rengert & Wasilchick, 2000). De afstand van de woning tot de dichtstbijzijnde grote kruising is moeilijk te meten als observant. Het aantal afslagen tot de dichtstbijzijnde grote kruising kan hier een alternatief voor zijn. De invloed hiervan is echter afhankelijk van de lengte van de straten. Daarom wordt de afstand tot de kruising of grote wegen niet meegenomen in dit onderzoek.

3.3.3 Voetpaden

Wanneer een woning naast een steegje ligt, is de kans op inbraak groter dan wanneer dit niet het geval is (Ham-Rowbottom et al., 1999; Weisel, 2002). Wonen in de buurt van een voetpad is genoeg om de kans op inbraak te vergroten (Poyner & Webb, 1991). Daarnaast zijn inbraakcijfers hoger wanneer er voetpaden aanwezig zijn (Bernasco, 2006) en clusteren inbraken zich rond voetpaden (Armitage et al., 2011; Chang, 2011). Wanneer voetpaden afgesloten worden, vermindert de kans op inbraak (Sheard, 1991 in Brantingham & Brantingham, 1993). De afsluiting van wegen verlaagt de kans op inbraak (Crawford, 2007; Pease, 2002). Volgens Newman is het afsluiten van straten dé manier om

buitenstaanders uit de buurt te houden (Newman, 1980 in Beavon et al., 1994). Ook een steegje achter de woning vergroot de toegankelijkheid (Bernasco, 2006). Deze steegjes die vaak toegang verschaffen tot achtertuinen kunnen afgesloten worden met een hek waar alleen bewoners de sleutel van hebben. Dit verlaagt de kans op inbraak. Deze techniek wordt *alley gating* genoemd (Hamilton-Smith & Kent, 2005). In het instrument wordt het item opgenomen of er één of meerdere voetpaden rond de woning lopen. Een voetpad of steeg is inclusief het trottoir minder dan 4 meter (2 auto's) breed. Om in te schatten of het vanaf deze paden mogelijk is om toegang tot de woning te krijgen, wordt gekeken of er tussen dit pad en de woning een afscheiding aanwezig is. Deze afscheiding vormt een barrière tussen de woning en het voetpad.

Of er een voetpad naast de woning zit was in pre-test 1 niet betrouwbaar te meten (.484). Ook als er een voetpad in de omgeving van de woning zat, werd dit door sommige observanten als een voetpad naast de woning gescoord. Door te verduidelijken dat het voetpad direct naast de woning moest liggen en nogmaals te benadrukken dat het trottoir voor de woning niet telt als voetpad, scoorden in pre-test 2 alle observanten identiek. Als een voetpad of een andere open ruimte zoals een park naast de woning zat, was niet goed te meten of er een afscheiding tussen het voetpad en de woning lag (.391). Dit kan verklaard worden door de problemen met het vorige item. Door de aanpassing in die toelichting is ook dit item in de tweede pre-test door iedereen hetzelfde gemeten. De items zijn aan het instrument toegevoegd.

Aantal voetpaden / steegjes direct naast / rond de woning?

Geen 1 2 3 4 >4

Als er een voetpad / steegje / park / andere open ruimte naast de woning zit, dan zit deze

- Geen wandelpad/steegje/park
- Direct naast de woning
- Met een lage afscheiding ertussen (je kan er op zitten)
- Met een gemiddelde omheining ertussen (gemakkelijk over te kijken, 1 - 1,6 meter hoog)
- Met een hoge omheining ertussen (1,6 - 2 meter hoog)
- Met een zeer hoge omheining ertussen (> 2 meter hoog)

Inbraken clusteren rond voetpaden (Armitage et al., 2011; Chang, 2011). Daarom wordt niet alleen op huisniveau, maar ook op straatniveau gekeken hoeveel voetpaden toegang geven tot het straatsegment. Een voetpad of steeg is inclusief het trottoir minder dan 4 meter (2 auto's) breed,. Het aantal voetpaden dat toegang biedt tot de straat is betrouwbaar te meten in pre-test 1, met een alpha van .792. Het item is toegevoegd aan het definitieve instrument.²⁵

Aantal voetpaden / steegjes (<4 meter breed) in het straatsegment

0 1 2 3 4 4+ voetpaden / steegjes

3.3.4 Straattypen

Op straatniveau vond Newman (1972) dat het straattypen de toegankelijkheid van de straat en hiermee de kans op inbraak beïnvloedt. Vooral het verschil tussen een gewone straat, een doodlopende straat en een cul-de-sac²⁶ is belangrijk. Volgens Newman zijn straten en buurten kwetsbaarder wanneer de

²⁵ Of een zijstraat een straat of een voetpad is, is van invloed op de lengte van een straatsegment. Wanneer een zijstraat een voetpad is, loopt het straatsegment verder tot de volgende zijstraat. Zie paragraaf 2.6.

²⁶ Een cul-de-sac is een doodlopende straat met een ronde 'zak' of rotonde op het eind.

toegankelijkheid toeneemt. Dit wordt bevestigd in ander onderzoek (Armitage et al., 2011; Beavon et al., 1994; Cozens, 2008b; Hakim et al., 2001; Taylor, 2002). Straten worden kwetsbaarder voor inbraak wanneer de toegankelijkheid groter wordt, bijvoorbeeld van doodlopende straten naar t-splitsingen en naar doorgaande straten (Buck et al., 1993). Doodlopende straten en culs-de-sac hebben het laagste inbraakrisico. Minder toegankelijke straten zorgen voor minder criminaliteit (Bevis & Nutter, 1977 in Hakim et al., 2001). Doodlopende straten, culs-de-sac en buurten die moeilijk toegankelijk zijn met de auto hebben een lagere inbraakkans (Beavon et al., 1994). Hoewel culs-de-sac lagere inbraakcijfers kennen dan andere straten (Armitage et al., 2011; Johnson & Bowers, 2010), zijn de zogenaamde 'lekkende culs-de-sac' het minst veilig (Armitage et al., 2011). Dit zijn culs-de-sac, maar dan met voetpaden die toegang geven tot de straat. Voetpaden die uitkomen op een cul-de-sac vergroten het aantal woninginbraken (Beavon et al., 1994).

Het type straat is toegevoegd aan het instrument. Het type straat is betrouwbaar te meten met een alpha van .868. Na de eerste pre-test wordt er echter naast de lekkende cul-de-sac voor de volledigheid ook een lekkende doodlopende straat toegevoegd aan de keuzeopties. Hoewel dit de betrouwbaarheid verlaagt naar .784, is de vraag toegevoegd aan het instrument.

Straattype

- Doodlopende straat
- Lekkende doodlopende straat (voetpaden zorgen voor extra toegang)
- Cul-de-sac (Doodlopende straat met een ronde 'zak' op het einde)
- Lekkende cul-de-sac (voetpaden zorgen extra toegang)
- Doorgaande weg

3.3.5 Verkeerscirculatie

Naast het straattype en het aantal voetpaden is ook het wegennetwerk en de verkeerscirculatie belangrijk voor de toegankelijkheid. Het aantal zijstraten dat uitkomt op een straat is van belang (Bevis & Nutter, 1977 in Hakim et al., 2001). Beperkte toegangswegen verminderen de inbraakkansen (Poyner & Webb, 1991). De toegankelijkheid van een straat wordt gemeten door het aantal zijstraten dat uitkomt op de straat op te tellen. De verkeerscirculatie wordt gemeten door het aantal auto's, fietsers en voetgangers te tellen die door de straat komen in een bepaalde periode (Reynald, 2009a). Gezien de hoeveelheid observaties die uitgevoerd gaan worden, is het tijd technisch niet mogelijk om de verkeerscirculatie op deze wijze te meten. Ook staat de tijd die het kost om ongeveer 1200 straten te observeren niet in verhouding tot de verwachte meerwaarde.

Een andere mogelijkheid is om te bepalen of het om een hoofdweg gaat of om een kleine straat met weinig passage (Beavon et al., 1994). Een straat die makkelijke toegang biedt heeft een hoger risico op inbraak (Armitage et al., 2011), net als een grote weg een hoger inbraakrisico heeft dan een zijstraat. Het risico op inbraak is groter op een grote weg dan op de zijstraten (Johnson & Bowers, 2010). Een drukke straat kan er echter ook voor zorgen dat een inbreker wordt opgemerkt door passanten en daardoor het inbraakrisico verlagen (Bennett & Wright, 1984a). Toegankelijkheid is opgenomen in het instrument met een item dat het aantal zijstraten dat op het straatsegment uitkomt telt, zoals dit is gemeten door Beavon et al. (1994). Een zijstraat is meer dan 4 meter breed. Als dit niet het geval is, is de zijstraat een voetpad. Ook het straattype wordt geobserveerd. Verder zijn enkele andere verkeersitems opgenomen, zoals of voertuigen toegelaten zijn in de straat, of de straat eenrichtingsverkeer is of niet en of de straat op de P-route van de stad ligt.²⁷ Als alternatief voor de verkeerscirculatie komen deze kenmerken voor zover bekend niet naar voren in eerder onderzoek naar woninginbraak. Omdat ze wel van invloed zijn op de doorstroming en de toegankelijkheid van de straat, worden ze als zodanig toegevoegd aan het instrument.

²⁷ De P-route is de geadviseerde route om het (toeristische) verkeer zo soepel mogelijk via de stadsring naar parkeermogelijkheden in de binnenstad te begeleiden (Mobiliteit in Gent, z.d.).

Pre-test 1 laat zien dat deze kenmerken goed te meten zijn. De toelichting van de items is na de pre-test iets aangepast. Bij de vraag of het straatsegment alleen voor lokaal verkeer toegankelijk is, moet dit gebaseerd worden op aanwezige verkeersborden en niet op een 'gevoel'. De alpha wordt .703. Het aantal zijstraten dat de straat heeft, is met .816 betrouwbaar te meten. Daarnaast is in pre-test 1 gemeten of een straat eenrichtingsverkeer is. De alpha is .781. Het type verkeer dat door de straat komt (.868) en het type straat (.983) zijn ook goed te meten.

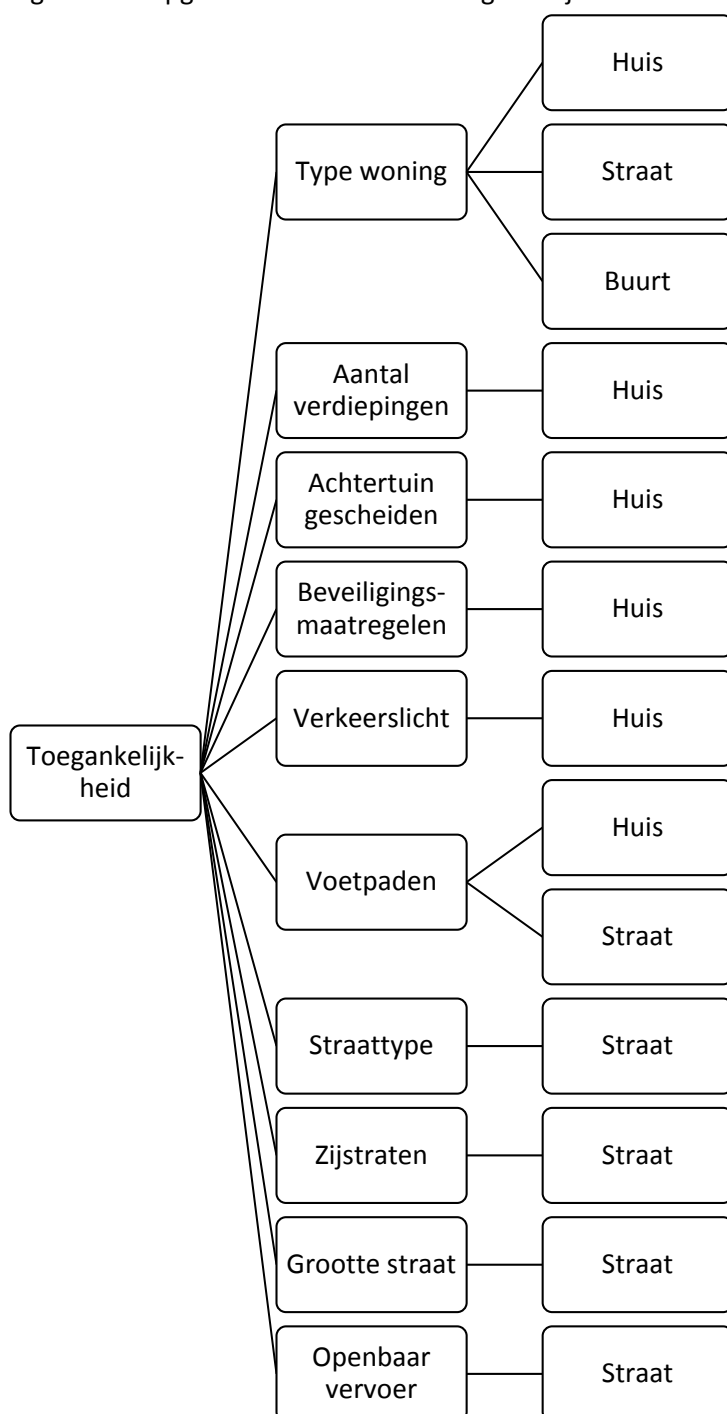
Ook blijkt of de straat op de P-route van de stad ligt betrouwbaar te meten, maar is niet in het instrument opgenomen. De meerwaarde van dit kenmerk naast het straattypen lijkt beperkt. Te meer aangezien dit kenmerk enkel van toepassing is op een select aantal straten rondom het centrum van Gent. De onderstaande vragen zijn toegevoegd aan het instrument.

Aantal zijstraten in het straatsegment						
2	3	4	5	6	6+ zijstraten	
Wat voor verkeer komt er door de straat?						
<input type="radio"/> Geen verkeer toegelaten <input type="radio"/> Vooral lokaal verkeer (lokaal binnen een buurt) <input type="radio"/> Klein doorgaand verkeer binnen een buurt (grotere straat in een buurt die verkeer samenbrengt) <input type="radio"/> Medium doorgaand verkeer tussen de buurten (zorgt voor het verkeer tussen buurten) <input type="radio"/> Groot doorgaand verkeer tussen de gemeenten en steden <input type="radio"/> Snelweg						
Zijn auto's toegelaten in het straatsegment?						
<input type="radio"/> Niet toegelaten <input type="radio"/> Alleen openbaar vervoer <input type="radio"/> Eenrichtingsverkeer <input type="radio"/> Tweerichtingsverkeer						
Alleen lokaal verkeer toegelaten?						
<input type="radio"/> Geen verkeer toegelaten <input type="radio"/> Ja, alleen lokaal verkeer <input type="radio"/> Nee, alle verkeer						

De breedte van de straat is eveneens belangrijk voor de toegankelijkheid. Al in 1980 merkte Cohen (in Anselin, Cohen, Cook, Gorr, & Tita, 2000) op dat brede straten criminaliteit bevorderen. Pleinen worden hier niet expliciet in genoemd, maar kunnen wellicht gezien worden als een bijzondere vorm van brede straten. De breedte van de straat is betrouwbaar te meten met .866. Het item is zoals hieronder weergegeven aan het instrument toegevoegd. Of de straat onderdeel is van een plein is ook betrouwbaar te meten (.973) en is aan het instrument toegevoegd. Een andere factor die van invloed is op de bereikbaarheid en daardoor op de toegankelijkheid, is openbaar vervoer. Openbaar vervoer verhoogt de inbraakkansen (Groff & La Vigne, 2001). Of er een openbaar vervoerslijn door het straatsegment loopt, is betrouwbaar te meten met een alpha van .941 en toegevoegd aan het instrument.

Breedte van de straat (exclusief trottoir, inclusief parkeerplaatsen op straat)									
½	1	1½	2	2½	3	3½	4	4+ auto's breed	
Is het straatsegment deel van een plein?									
<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja									
Openbaar vervoerslijn (bus, tram etc.) passeert door het straatsegment?									
<input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Ja, 1 2 3 4 >4 lijnen									

Figuur 3-3: Opgenomen kenmerken toegankelijkheid



3.4 Gebruik van de ruimte

Een volgend concept dat van invloed is op het inbraakrisico is 'gebruik van de ruimte'.²⁸ In een buurt of straat waar een mengeling van residentiële en commerciële activiteiten is, zijn meer mensen aanwezig dan wanneer er alleen een residentiële functie is. Deze mensen verplaatsen zich door de buurt in hun dagelijkse, niet-criminele routine. Hoe diverser de faciliteiten in de ruimte, hoe meer mensen er op verschillende tijdstippen van de dag op straat zijn en hoe meer toezicht er is in de omgeving (Jacobs, 1961). Ook het Space Syntax Model stelt dat veel mensen op straat de kans op inbraak verkleint, omdat het aantal mogelijke bewakers tussen de mensen op straat groot is (Hillier, 2004). In het commerciële centrum van de stad zijn minder inbraken dan op andere plekken. Dit kan echter ook komen doordat er in de centrale districten meer beveiliging aanwezig is en niet door het feit dat er meer mensen op straat zijn (Chang, 2011). De defensible spacetheorie stelt juist dat als er minder vreemden in de buurt zijn, de kans op inbraak kleiner is. Het is op deze plekken gemakkelijker om mensen in het oog te houden die mogelijk een delict willen plegen. Hierdoor zorgen minder mensen op straat juist voor een lagere kans op inbraak (Newman, 1972). De routine-activiteitentheorie en patroontheorie ondersteunen dit idee. Hoewel de bewustzijnsruimte verschilt per individu, vergroot de aanwezigheid van faciliteiten de kans dat inbrekers in hun dagelijkse routine in het gebied aanwezig zijn en daarmee de kans op inbraak.

Verschillende onderzoeken laten zien dat wanneer een gebied meerdere functies heeft het inbraakrisico hoger is (Groff & La Vigne, 2001; Kleemans, 1996; Montoya et al., 2014). Als een gebied alleen een residentiële functie heeft, zijn er weinig vreemden. Dit leidt tot een laag aantal mogelijke inbrekers en een hoog niveau van territorialiteit. Gemengd gebruik van de ruimte verhoogt de criminaliteitscijfers (Cozens, 2008b). Buurten die meer commerciële activiteiten hebben (Lynch & Cantor, 1992) en minder niet-residentiële eigendommen (Perkins et al., 1993) hebben hogere inbraakkansen. Vooral als woningen grenzen aan speelpleinen, bossen of ander niet-residentiële gebieden is het risico op inbraak groter (Bernasco, 2009; Hakim, Rengert, & Shachmurove, 1995). Doordat woningen in de buurt van recreatiegebieden binnen de bewustzijnsruimte van meer inbrekers liggen, is de kans op inbraak hier groter (Rengert & Wasilchick, 2000). Het type bedrijven in de buurt en de nabijheid tot onverlichte gebieden, zoals parken, beïnvloeden de kans op criminaliteit (Cohen, 1980 in Anselin et al., 2000). Stark (1987) gaf aan dat een gemengde functie van een gebied gelegenheden voor criminaliteit schept. *Hot spot* gebieden worden gerelateerd aan hoofdstraten, vaak gecombineerd met regionale winkelgebieden en entertainment (Block & Block, 1995). Ook overvallers voelen zich aangetrokken tot gebieden met illegale markten, legale verkoop of scholen (Bernasco & Block, 2009). Zelfs in gebieden met hoge criminaliteitscijfers komt criminaliteit meer voor in de buurt van economische activiteit dan in puur residentiële gebieden (St. Jean, 2007). Aan de andere kant toont recent onderzoek aan dat er geen relatie is tussen het gebruik van de ruimte en criminaliteit (Montoya et al., 2014; Weisburd et al., 2012). Hoewel deze laatste onderzoeken zich richten op algemene criminaliteit is het interessant om te bepalen of dit voor woninginbraak ook geldt.

Om 'gebruik van de ruimte' te meten, is op huisniveau de vraag toegevoegd wat zich direct naast de woning bevindt. Dit kan een woning zijn, maar ook een winkel, horeca of een park. Hierbij wordt gekeken vanaf de voordeur van de woning. Wanneer het een appartement boven een winkel is, wordt de winkeldeur naast de voordeur van de woning gescoord als een winkel die naast de woning zit, hoewel het appartement in werkelijkheid boven de winkel zit. Wat er naast de woning zit wordt voor de rechter- en linkerzijde van de woning apart gemeten. In de eerste versie van het instrument bleek dit aan de rechterkant van de woning minder betrouwbaar te kunnen, met een alpha van .857, terwijl de linkerkant zeer betrouwbaar was met een alpha van .939. Nadere bestudering van de resultaten liet zien dat er hoekwoningen in de steekproef zaten. Hierbij stond aan de rechterzijde van de woning geen gebouw. Hoewel er verschillende mogelijkheden waren voor wat er zich naast de woning bevond, was er geen keuzeoptie voorzien als de woning een hoekwoning was. Hierdoor werd door sommige

²⁸ In het Engels 'land use'

observanten het gebouw om de hoek gescoord, door anderen het gebouw aan de overkant van de zijstraat en weer door iemand anders werd het weergegeven als 'onbebouwde ruimte'. Door het toevoegen van de optie 'hoekwoning', is de betrouwbaarheid verhoogd naar 0.999 (rechts) en .992 (links).

Wat zit er direct naast de woning (losse vraag voor rechts en links)?

- ☐ Residentiële woning
- ☐ Kleine winkel (<2 ramen), namelijk...
- ☐ Grote winkel (>2 ramen), namelijk...
- ☐ Nachtwinkel
- ☐ Horeca (bar, restaurant, ...), namelijk...
- ☐ Middelbare / hoge school
- ☐ Basisschool
- ☐ Park / andere groen ruimte
- ☐ Industrie
- ☐ Kantoren
- ☐ Lege ruimte / bouwgrond
- ☐ Niet van toepassing, hoekwoning
- ☐ Anders, namelijk...

Op straatniveau is het interessant om te weten of de straat exclusief residentieel is, of dat er ook faciliteiten zoals winkels, parken en industrie zijn. Gemengd grondgebruik lijkt samen te hangen met een grotere fysieke en sociale desorganisatie (Sampson & Raudenbush, 1999). Zelfs wanneer faciliteiten niet perfect gemeten zijn, hebben ze een invloed op de gemeenschap (Gesthuizen & Veldheer, 2009). Er zijn verschillende items toegevoegd die gaan over 'gebruik van de ruimte' in de straat. Welke faciliteiten aanwezig zijn, is gesteld in de vorm 'is deze faciliteit aanwezig in de straat'. De volgende faciliteiten zijn toegevoegd op straatniveau; bibliotheek, politiebureau, basisschool, hogere school, ziekenhuis, treinstation, bus/tram halte, gemeente / OCMW²⁹ / administratief gebouw, supermarkt, geldautomaat, kleine winkel (2 ramen of minder, bijvoorbeeld bakker, slager, kapper...), grote winkel (meer dan 2 ramen, bijvoorbeeld kledingwinkel, warenhuis), hotel, restaurant, café, park, bebossing / groenstrook, industrie, tankstation, gebedshuis, apotheek en sport faciliteiten en of de straat een winkelstraat is. Door de problemen met de definiëring van wat het straatsegment is dat geobserveerd moest worden, waren de faciliteiten in pre-test 1 vaak niet betrouwbaar te meten. In pre-test 2 is dit opgelost, waardoor bijna alle kenmerken betrouwbaar te meten zijn. Alleen of er bebossing / groen in de straat is, is met .585 niet betrouwbaar. Dit kenmerk is uit het instrument gelaten.

Naast specifieke items over de faciliteiten in de straat is er een algemene vraag opgenomen over hoe de straat wordt gebruikt. De verhouding tussen het aantal woningen en het aantal commerciële locaties wordt bekeken. Dit item is betrouwbaar te meten (.960) en toegevoegd aan het instrument.

Gebruik van de ruimte in de straat (4 = Evenveel residentieel als commercieel)

Alleen residentieel

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Alleen commercieel

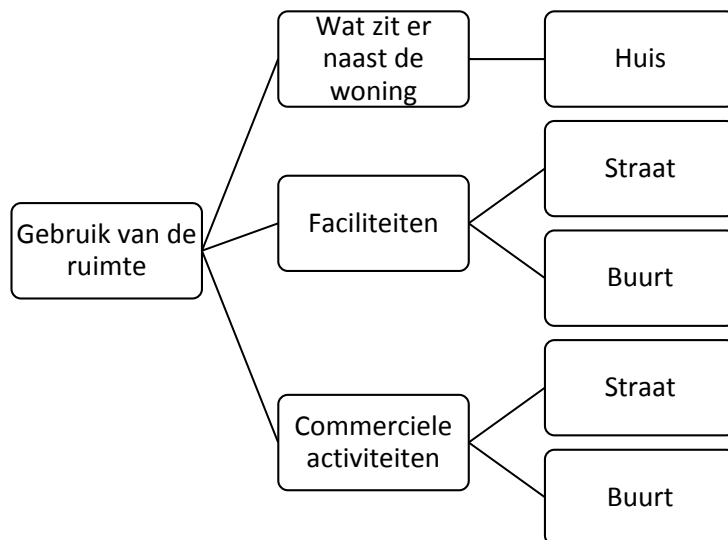
Op buurtniveau wordt ook gekeken naar 'gebruik van de ruimte'. Hier worden minder losse faciliteiten toegevoegd, omdat bijvoorbeeld een park en een apotheek in (vrijwel) iedere wijk aanwezig zijn. Op buurtniveau zijn toegevoegd; bibliotheek, politiebureau, ziekenhuis, treinstation, gemeente / OCMW / administratief gebouw, winkelstraat, hotel, industrie, tankstation, gebedshuis, eetgelegenheden,

²⁹ Openbaar Centrum voor Maatschappelijk Welzijn

school (alle niveaus), sportfaciliteiten, nachtwinkel en kantoren. Al deze kenmerken blijken betrouwbaar te meten met een alpha van .750 of hoger en zijn toegevoegd aan het instrument. Ook het algemene gebruik van de ruimte in de buurt is betrouwbaar te meten met een alpha van .960.

Gebruik van de ruimte in de buurt (4 = Evenveel residentieel als commercieel)									
Alleen residentieel	○	○	○	○	○	○	○	○	
									Alleen commercieel

Figuur 3-4: Opgenomen kenmerken 'gebruik van de ruimte'



3.5 Verloedering

Wilson en Kelling (1982) stelden dat het onderhoud van de buurt belangrijk is voor het criminaliteitsniveau. Zichtbaar verval en wanorde, zoals gebroken ramen, verlaten of slecht onderhouden huizen, afval en graffiti, kunnen criminaliteit veroorzaken doordat het normale proces van sociale controle wordt verbroken. De broken windowtheorie gaat over de mate van verval in bepaalde gebieden. De theorie is eerder van invloed op buurten en eventueel straten dan op huizen. De kenmerken worden echter ook toegevoegd op huisniveau. Er is geen reden om aan te nemen dat verval op huisniveau niet van invloed is op het inbraakrisico. Door de kenmerken op te nemen wordt onderzocht of de theoretische assumpties ook op huisniveau van toepassing zijn.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen fysiek en sociaal verval (Skogan, 1986). Fysiek verval is bijvoorbeeld graffiti, afval, leegstaande woningen of slecht onderhoud en verzorging (Gesthuizen & Veldheer, 2009; Skogan, 1986; Wilson & Kelling, 1982). Sociaal verval is bijvoorbeeld openbare dronkenschap en prostitutie (Skogan, 1986). Sociaal verval wordt in dit onderzoek niet meegenomen, aangezien het geen stabiele kenmerken zijn. Eerst wordt ingegaan op fysiek verval, zoals afval, graffiti en vandalisme. Vervolgens komt het onderhoud van woningen en gebouwen aan de orde.

3.5.1 Afval, graffiti en vandalisme

Fysiek verval zorgt voor meer criminaliteit (Bernard, Snipes, & Gerould, 2010) en fysieke wanorde verhoogt het inbraakrisico (Curtin et al., 2001; Lynch & Cantor, 1992; Weisburd et al., 2012). Ook Taylor (2001) vindt bewijs voor de stelling dat wanorde, of *incivilities*, criminaliteitsveranderingen en angst voor criminaliteit beïnvloeden. Het verwijderen van graffiti en het repareren van beschadigingen wordt dan ook gebruikt als preventietechniek (Pease, 2002). Sampson en Raudenbush (1999) ontdekten slechts een beperkte correlatie tussen fysieke wanorde en geregistreeerde inbraken. Anderen vinden geen relatie tussen verval en criminaliteit (Perkins et al., 1993). Het lijkt erop dat er geen

overeenstemming is met betrekking tot de invloed van verval op inbraakkansen. In het instrument wordt verval gemeten door een algemeen niveau van verval te observeren. De hoeveelheid klein en groot afval, klein en groot graffiti en vandalisme wordt geteld. Klein afval is vastgesteld als kleiner dan een blikje van 33cl. Kleine graffiti is kleiner dan een A4tje.

In pre-test 1 blijkt de hoeveelheid afval rond de woning niet betrouwbaar te meten. Het meten van verval rond de woning is moeilijk. In pre-test 1 scoren de observanten bijna alle variabelen verschillend, alleen klein afval is betrouwbaar met een alpha van .735. Na pre-test 1 is in het instrument zelf nogmaals verduidelijkt wat groot en klein afval of graffiti is. De antwoordcategorieën zijn dezelfde gebleven. De alpha is hierna bij alle variabelen rond de .743 of hoger.

Hoeveel afval / graffiti / vandalisme zie je op / rond de woning?							
Afval klein	Geen	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	>10
Afval groot	Geen	1	2	3	4	5	>5
Graffiti klein	Geen	1	2	3	4	5	>5
Graffiti groot	Geen	1	2	3	4	5	>5
Vandalisme	Geen	1	2	3	4	5	>5

Ook op straatniveau wordt een vraag toegevoegd aan het instrument over de mate van verval in de straat. Pre-test 1 laat hier onregelmatigheden zien. Deze kunnen wellicht verklaard worden door de onduidelijkheid wat een straatsegment is. Een deel van de verklaring moet echter ook gezocht worden in de manier waarop de observaties uitgevoerd zijn. Hoewel er vooral in het centrum meer afval ligt dan verwacht, scoren de observanten die met de scooter of auto geobserveerd hebben helemaal geen verval. De manier van verplaatsing zorgt waarschijnlijk voor een beperkt zicht, waardoor deze kleinere kenmerken niet opgemerkt worden. De transportwijze beïnvloedt de resultaten. Daarom worden de definitieve observaties alleen op de fiets uitgevoerd. Naast enkele observanten die geen verval zien, scoren andere observanten juist heel veel verval. Dit is vooral zo bij klein en groot afval. De antwoordcategorieën in de eerste versie liepen van geen afval via 41-50 stuks afval naar meer dan 50 stuks afval. Hoewel het in eerste instantie de bedoeling was om zo concreet mogelijke antwoordcategorieën te definiëren, lijkt dit op straatniveau voor de afval variabelen niet mogelijk. Het is niet realistisch om voor een hele straat te turven hoeveel afval er ligt, terwijl dit misschien meer dan 200 papiertjes en blikjes zijn. De antwoordcategorieën zijn daarom aangepast naar een meer abstracte weergave. De schaal loopt van 'geen afval' via 'wat afval' naar 'veel afval'. Wat afval betekent dat er verspreid over de straat regelmatig afval ligt. Veel afval wil zeggen dat bij iedere stap die gezet wordt afval ligt. In pre-test 2 zorgt dit ervoor dat de betrouwbaarheid van de verval items verhoogt naar .811 (klein afval) en .843 (groot afval).

De antwoordcategorieën die gaan over graffiti zijn ook aangepast, maar wel concreet gehouden. Waar eerst gescoord werd tot een maximum van meer dan 10 stuks graffiti, is deze categorie opgehoogd tot meer dan 25 graffiti in de straat. Dit heeft de betrouwbaarheid van de observatie van graffiti verbeterd in pre-test 2 naar .837 (klein) en .620 (groot). Ook vandalisme is met een alpha van .646 maar niet betrouwbaar te meten. Wanneer meer gedetailleerd naar de absolute waarden van de observaties wordt gekeken, zijn slechts kleine verschillen te zien. Bij bijvoorbeeld graffiti blijkt er vaak slechts een verschil te zijn van geen graffiti en 1-5 stuks graffiti. De verschillen zijn klein. De vijf vervalvariabelen worden als volgt toegevoegd aan het instrument:

Hoeveel afval / graffiti / vandalisme zie je in de straat?							
	Geen			Wat			Veel
Afval klein	○	○	○	○	○	○	○
Afval groot	○	○	○	○	○	○	○
Graffiti klein	Geen	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	>25
Graffiti groot	Geen	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	>25
Vandalisme	Geen	1	2	3	4	5	>5

Naast een item over het verval in de buurt door afval, graffiti en vandalisme is een vraag toegevoegd over het aantal verlaten winkels. Verlaten gebouwen zorgen voor een hogere kans op criminaliteit (St. Jean, 2007). In pre-test 1 was de betrouwbaarheid van het aantal verlaten winkels echter laag. Tijdens de observaties bleek het moeilijk om te bepalen of een verlaten gebouw een woning, een winkel of iets anders was. Hierdoor werd er verschillend gescoord. Bij de bespreking van de resultaten van de pre-test werd geconcludeerd dat het niet relevant is wat voor gebouw het is. De vraag is of er sprake is van verval door verlaten gebouwen, niet of er in een gebouw een woning of een winkel zat. Door het item aan te passen van verlaten winkels naar 'verlaten gebouwen' is de betrouwbaarheid verhoogd naar .750. Het item is toegevoegd aan het instrument.

Hoeveel gebouwen in de straat zijn verlaten?							
	Geen	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	>10

Ook op buurtniveau zijn items toegevoegd over verval. Behalve voor klein graffiti geldt dat alle items in pre-test 1 niet betrouwbaar te meten zijn. Het is zeer moeilijk om fietsend exact te tellen hoeveel afval er ligt. Dit zorgt voor bladen vol met vinkjes voor afval, graffiti en vandalisme. Net als op straatniveau wordt de vraag over de hoeveelheid afval aangepast naar een meer abstracte weergave. Dit verhoogt de betrouwbaarheid naar .985 (klein) en .893 (groot). Ook de verdeling van graffiti is aangepast naar bredere categorieën, hetgeen leidt tot een verhoging van de betrouwbaarheid naar .845 (klein) en .723 (groot). De hoeveelheid vandalisme is met .955 ook betrouwbaar te meten. Door de vraag van het aantal verlaten winkels in de wijk aan te passen naar het aantal verlaten gebouwen in de wijk is de betrouwbaarheid verhoogd naar .864.

Hoeveel afval / graffiti / vandalisme zie je in de buurt?							
	Geen			Wat			Veel
Afval klein	○	○	○	○	○	○	○
Afval groot	○	○	○	○	○	○	○
Graffiti klein	Geen	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	>50
Graffiti groot	Geen	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	>50
Vandalisme	Geen	1	2	3	4	5	>5
Hoeveel gebouwen in de buurt zijn verlaten?							
	Geen	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	>10

3.5.1.1 Spreiding afval, graffiti en vandalisme

Na pre-test 1 zijn op straat- en buurtniveau nog enkele items toegevoegd. Hoewel de hoeveelheid verval belangrijk is, zijn sommige straten of buurten zeer schoon, maar op één plek na bijvoorbeeld heel veel graffiti is. Door dit alleen te scoren als 'een grote hoeveelheid graffiti' wordt een vertekend beeld gecreëerd van hoe vervallen een gebied in werkelijkheid is. Daarom is de verdeling van verval over de

straat toegevoegd als variabele. Hierbij wordt gescoord of er geen verval is, alle verval op één locatie is; voornamelijk op één locatie; er enkele plekken zijn in de straat waar verval is; of dat het vrij gelijk verdeeld is over de gehele straat. In pre-test 2 blijkt dit echter geen zinvolle toevoeging te zijn op straatniveau. Een straatsegment is slechts beperkt in lengte, waardoor deze items geen meerwaarde hadden. De alpha voor de items schommelt tussen de .353 (spreiding klein afval) en .676 (spreiding klein graffiti). De items over de spreiding van verval op straatniveau zijn niet in het uiteindelijke instrument opgenomen. De items over de spreiding van verval zijn op buurniveau wel betrouwbaar te meten met alpha's van bijvoorbeeld .830 (groot graffiti) en .986 (klein graffiti). Op buurniveau zijn de items toegevoegd aan het instrument.

Spreiding van verval over de buurt					
	Niet aanwezig	Op 1 plek	Vooraf op 1 plek	Op enkele plaatsen	(Redelijk) gelijk verspreid
Afval klein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Afval groot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graffiti klein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graffiti groot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vandalisme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.5.2 Onderhoud

Naast verval en wanorde is ook het onderhoud van de woningen van invloed op het inbraakrisico. Vervallen woningen kunnen in verband gebracht worden met hoge criminaliteitscijfers (Bernasco, 2006; Stark, 1987). Enerzijds laat onderzoek zien dat woningen goed onderhouden moeten zijn om een lagere kans op inbraak te hebben (Garcia-Retamero & Dhami, 2009; Poyner, 1993). Dit kan samenhangen met de verwachting dat goed onderhouden woningen over het algemeen betere deuren en raamframes hebben. Wanneer deze oud zijn, zijn ze vaak van mindere kwaliteit waardoor het gemakkelijker is om in te breken (Cromwell et al., 1991). Er is ook bewijs dat buurten goed onderhouden moeten worden om criminaliteit tegen te gaan (Rengert & Wasilchick, 2000). Anderzijds wordt gezegd dat een goed onderhouden tuin de inbraakkansen verhoogt, terwijl onverzorgd schilderwerk deze kansen verlaagt (Wright & Logie, 1988). Huizen die beter onderhouden zijn hebben een hogere inbraakkans. Dit kan te maken hebben met hoe welvarend een goed onderhouden woning eruit ziet (Donovan & Prestemon, 2012). Er is ook onderzoek dat stelt dat het verband tussen het onderhoud van woningen en een hogere inbraakkans niet bestaat. Zij geven echter aan dat de redelijk eenduidige staat van onderhoud in de onderzochte Nederlandse wijken hier op van invloed kan zijn (Montoya et al., 2014).

Het onderhoud van woningen en tuinen is in het instrument opgenomen. Een huis is gemiddeld onderhouden (score 4 op 7) als het schilderwerk er goed uitziet en schoon is, de stenen en het metselwerk er goed uitzien en het dak netjes is. Een woning is minder dan gemiddeld onderhouden als het schilderwerk afbladdert of de stenen niet meer netjes gevoegd zijn. Ook als er stenen of dakpannen missen of de raamkozijnen of deuren vies zijn is een woning minder goed onderhouden. Het onderhoud van de woning en van het schilderwerk van de woning was in pre-test 1 .902 en .912. Hoewel de beschrijving ervoor zorgt dat de observanten duidelijke richtlijnen hebben waar ze zich aan moeten houden, blijft het gevoelsmatig moeilijk. De observanten geven ook aan dat het moeilijk te meten begrippen zijn. De beschrijving blijkt echter voldoende duidelijk om deze abstracte items betrouwbaar te meten. Ook het onderhoud van de tuin is goed te meten met een alpha van .980. De drie items worden toegevoegd aan het instrument.

Hoe is het onderhoudsniveau van de woning?							
	Slecht		Gemiddeld			Zeer goed	
Schilderwerk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Algemeen onderhoud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	Geen tuin					

Op straatniveau zijn items toegevoegd over het gemiddeld onderhoud van de woningen in de straat. De perceptie wanneer een huis 'goed onderhouden' was voelde subjectief, ondanks de hoge betrouwbaarheid van de kenmerken (.805 voor onderhoud schilderwerk, .846 voor onderhoud, en .775 voor algemeen onderhoud). Er is gekozen om de uitleg van deze variabelen nog iets te verduidelijken. Er werd gespecificeerd dat woningen die minimaal een 4 scoren op onderhoud 'goed onderhouden' zijn. Door de verduidelijking wat 'goed onderhouden' is, is de betrouwbaarheid van 'onderhoud van het schilderwerk' verhoogd naar .891, 'onderhoud van de woning' naar .915 en 'algemeen onderhoud van de straat' naar .913. Het onderhoud van de tuinen in de straat is .985. De items zijn aan het instrument toegevoegd.

Hoeveel van de woningen in de straat zijn / heeft goed onderhouden							
	Geen		De helft			Allemaal	
Schilderwerk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Algemeen onderhoud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	Geen tuin					

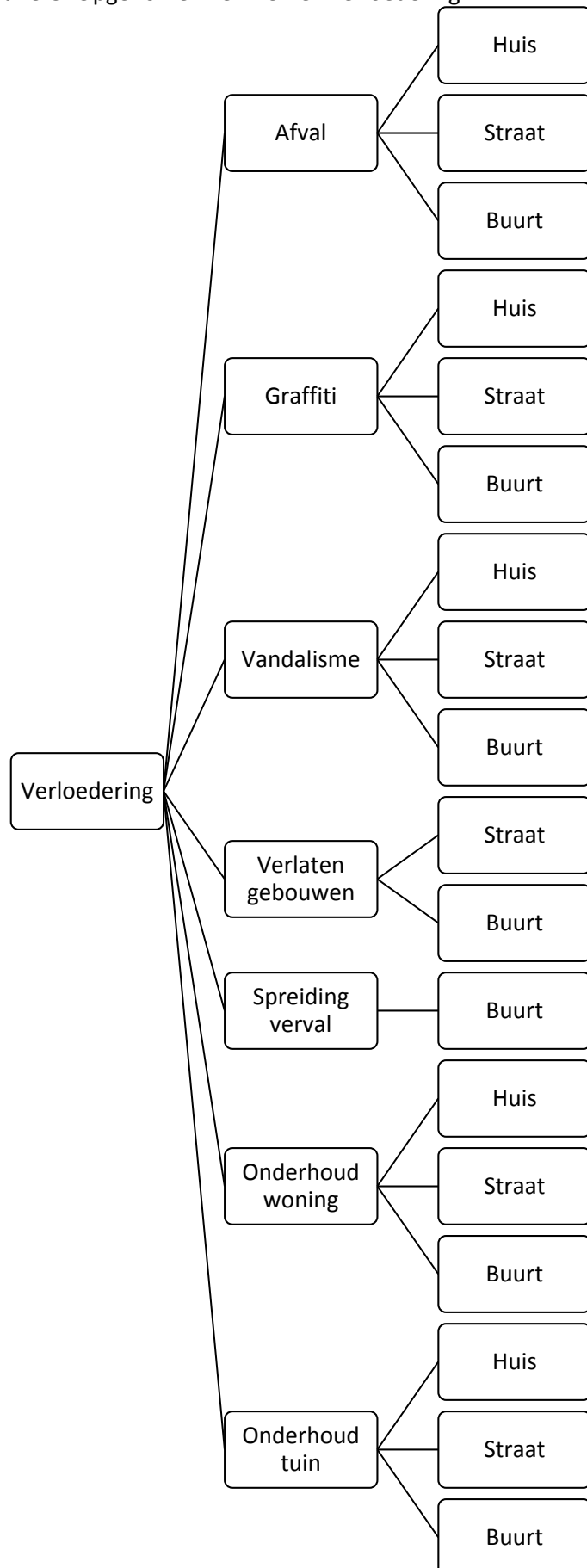
Hoe is het algemene onderhoudsniveau van de straat?							
	Slecht		Gemiddeld			Zeer goed	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ook op buurtniveau zijn items aan het instrument toegevoegd over het onderhoud van de woningen en tuinen. Hierbij kwamen dezelfde problemen naar voren als op straatniveau. Meer nog omdat zo'n groot gebied objectieve beoordeling moeilijker maakt. Door te verduidelijken wanneer een woning of het schilderwerk goed onderhouden is, kon ook hier de betrouwbaarheid voor alle items verhoogd worden naar .862 of hoger. Op buurtniveau zijn dezelfde items aan het instrument toegevoegd als op straatniveau.

Hoeveel van de woningen in de buurt zijn / heeft goed onderhouden							
	Geen		De helft			Allemaal	
Schilderwerk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Algemeen onderhoud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	Geen tuin					

Hoe is het algemene onderhoudsniveau van de buurt?							
	Slecht		Gemiddeld			Zeer goed	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figuur 3-5: Opgenomen kenmerken verloedering



3.6 Welvaart

Een laatste concept dat in de theorieën naar voren komt is welvarendheid. De verwachte buit is volgens de rationele keuzebenadering een belangrijke factor in het beslissingsproces om wel of niet een delict te plegen. De verwachte beloning van een inbraak is belangrijk bij de keuze van een woning (Rengert & Wasilchick, 2000). Dit wordt gemeten door de welvarendheid van de woningen en buurten.³⁰

Onderzoeken laten tegenstrijdige resultaten zien wat betreft de invloed van welvarendheid op het inbraakrisico. Enerzijds lijken inbrekers vaker in te breken in woningen die welvarender zijn dan de gemiddelde woningpopulatie (Buck et al., 1993; Hakim et al., 2001). Ook inbrekers geven aan dat hier hun voorkeur ligt (Rengert & Wasilchick, 2000). En geregistreerde woninginbraken komen vaker voor in wijken met een hoge sociaal economische status (Wikström, 1991). Anderzijds zijn de inbraakcijfers hogere in kansarme buurten (Bernasco, 2009; Mawby, 2001; Millie, 2008) en zorgt armoede voor meer gelegenheid voor criminaliteit (Stark, 1987). Weer ander onderzoek toont aan dat er geen verschil in inbraakkansen tussen welvarende en kansarme buurten is (Bernasco, 2006; Bernasco & Nieuwbeerta, 2005; Wright et al., 1995).

Over het algemeen wordt meer rekening gehouden met het verschil in welvarendheid tussen buurten, dan tussen woningen (Cromwell et al., 1991). Wellicht is dit zo, omdat de welvaartsverschillen tussen buurten groter zijn dan de verschillen binnen buurten (Kleemans, 1996). Als er meerdere niveaus betrokken zijn, blijkt dat de welvarendheid op huisniveau de criminaliteitsgraad doet stijgen, terwijl de welvarendheid op buurtniveau het doet dalen (Tseloni et al., 2002).

In paragraaf 3.3.1 is het type woning besproken als kenmerk dat samenhangt met de toegankelijkheid van de woning. Het type woning is ook van invloed op de welvarendheid die de woning uitstraalt (Cromwell et al., 1991; Rengert & Wasilchick, 2000). Een vrijstaande woning ziet er over het algemeen welvarender uit dan een appartement. Daarom is het type woning ook meegenomen als kenmerk van welvarendheid.

Op buurtniveau is toegevoegd hoeveel procent van de woningen in de buurt er welvarend uitzien. Dit is betrouwbaar te meten met .749, maar observanten vinden ook hier het abstracte begrip moeilijk te meten. Door toe te lichten dat een welvarende woning als deze op huisniveau gescoord zou worden een 6 of hoger scoort, wordt het concreter. Aan een welvarende woning is zichtbaar dat de bewoners meer dan gemiddeld geld te besteden hebben. Zowel de grootte van de woning, de locatie en het onderhoud van de woning mogen meegewogen worden. De alpha is verhoogd naar .864 en het item is toegevoegd aan het instrument.

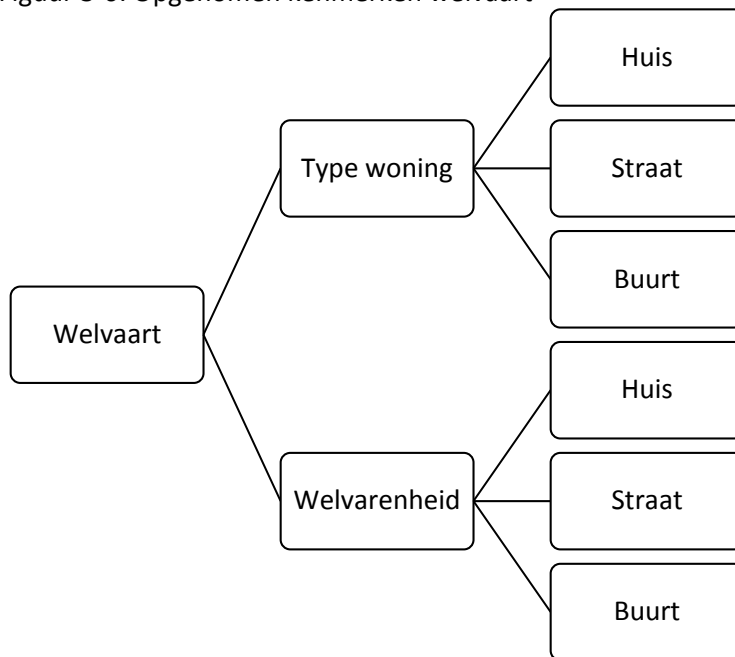
Hoeveel van de woningen in de buurt ziet er welvarend uit?						
Geen			De helft			Allemaal
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Op huis- en straatniveau was in eerste instantie geen vraag toegevoegd over de welvarendheid van de woningen. Na de pre-test zijn deze items alsnog toegevoegd. Op huisniveau is de welvarendheid van de woning betrouwbaar te meten met een alpha van .851. Welvarendheid op straatniveau is .854.

³⁰ Straten worden in eerder onderzoek naar de invloed van inkomen niet genoemd.

	Arm			Gemiddeld			Zeer welvarend	
Hoe welvarend ziet de woning eruit?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hoeveel van de woningen in de straat ziet er welvarend uit?								
Geen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
								Allemaal

Figuur 3-6: Opgenomen kenmerken welvaart



3.7 Conclusie

De eerste stap in dit onderzoek was de ontwikkeling van een instrument dat gebruikt kan worden voor observaties op huis-, straat- en buurniveau, omdat een dergelijk instrument tot op heden niet bestond. Zes concepten die in relevante criminologische theorieën met betrekking tot inbraak aan de orde komen, zijn hiervoor nader bestudeerd. Dit zijn territorialiteit, toezichtmogelijkheden, toegankelijkheid, 'gebruik van de ruimte', verloederding en welvaart. Aangezien een instrument op drie niveaus niet eerder ontwikkeld was, was dit een belangrijke doelstelling van dit onderzoek. Hoewel het vanuit de ervaringen in de pre-tests en de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid niet mogelijk blijkt om op alle niveaus exact dezelfde items op te nemen, is er een instrument ontwikkeld dat een groot aantal vergelijkbare kenmerken op alle drie de niveaus kan meenemen. Alle items die in het instrument zijn opgenomen zijn meetbaar door middel van observationeel onderzoek en hebben een goede interbeoordelaarsbetrouwbaarheid. Het definitieve instrument dat gebruikt werd op huisniveau is te vinden in Bijlage C, het instrument voor de observatie van de straatsegmenten in Bijlage D en het instrument voor de observaties van de buurten staat in Bijlage E.

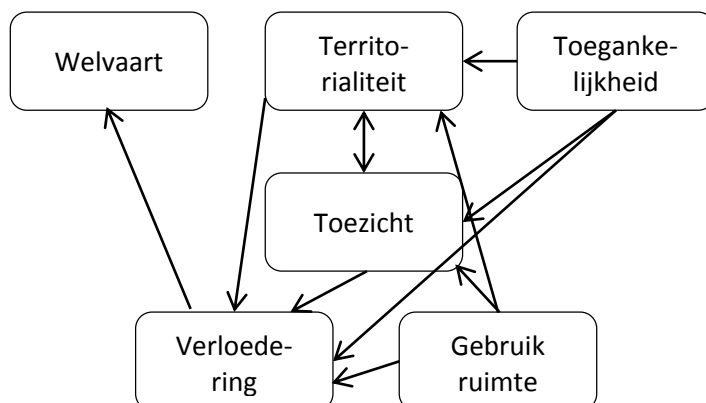
Enkele kenmerken waarvan uit de literatuur bleek dat ze van invloed waren op het inbraakrisico, zijn niet in het instrument opgenomen. Sommigen zijn niet opgenomen omdat problemen met de observaties bij voorbaat verwacht werden. Anderen zijn afgevallen tijdens de pre-testen. Enerzijds omdat het niet mogelijk bleek een goede interbeoordelaarsbetrouwbaarheid te krijgen, anderzijds omdat de kenmerken moeilijk meetbaar bleken. Op huisniveau waren dit de drie typen symbolische barrières; was er een deurmat bij de woning; stonden er tuinmeubelen bij de woningen; en waren er veel bloemen aanwezig in de tuin of op het balkon. Ook de locatie van de woning tot de grens van de

buurt en de afstand of het aantal afslagen van de woning tot de dichtstbijzijnde grote kruising wordt niet meegenomen. Op straatniveau waren kenmerken met betrekking tot buurtpreventie en de aanwezigheid en hoeveelheid licht van de straatverlichting niet opgenomen in het initiële instrument. Ook een telling van het aantal verkeersbewegingen werd niet opgenomen. De lengte van het straatsegment is na de pre-test verwijderd, net als of de straat onderdeel is van een P-route en de spreiding van verval over de straat. Op buurtniveau is alleen de nabijheid van de buurt ten opzichte van de uitvalswegen niet in het instrument opgenomen.

Het hierboven beschreven literatuuronderzoek heeft geleid tot een observationeel meetinstrument dat gebruikt kan worden op huis-, straat- en buurtniveau. Een grote waaier aan factoren is opgenomen in het instrument. Deze kenmerken bleken allemaal te observeren op de verschillende niveaus en ook de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid was goed. Meestal worden op huisniveau meer details opgenomen dan op buurtniveau (Bennett & Wright, 1984a). Dat is ook bij dit instrument het geval. Op alle drie de niveaus zijn algemene factoren met betrekking tot welvarendheid, onderhoud, verval en grondgebruik opgenomen. Daarnaast worden op huisniveau gedetailleerde kenmerken opgenomen over woningtype en beveiligingsmaatregelen. Op straatniveau zijn het type straat, de toegankelijkheid, openbaar vervoer, zichtbaarheid en parkeermogelijkheden toegevoegd. Samen vormen ze een observationeel instrument voor temporeel stabiele huis-, straat- en buurtkenmerken die volgens eerder onderzoek van invloed kunnen zijn op doelwitselectie bij inbraken. Dit instrument wordt in het vervolg van dit onderzoek gebruikt voor de observaties.

Er werd in hoofdstuk 1 al benoemd dat verschillende kenmerken met elkaar in verband staan. Nu duidelijk is welke kenmerken bij de verschillende concepten horen, wordt dit duidelijker. Figuur 3.7 laat zien hoe de samenhang tussen de kenmerken is. Territorialiteit en toezicht hebben invloed op elkaar, terwijl toegankelijkheid invloed heeft op zowel territorialiteit als toezicht. Verloedering is dan weer van invloed op hoe welvarend een huis of de omgeving eruit ziet, terwijl toezicht van invloed kan zijn op de mate van verloedering in een omgeving. Behalve welvarendheid hebben alle kenmerken een bepaalde samenhang met toezichtmogelijkheden. De verwachting is dat deze verbanden ook tijdens de analyses zichtbaar zullen worden.

Figuur 3-7: Samenhang tussen concepten



Hoewel de kenmerken vanuit eerder onderzoek komen en daarmee waarschijnlijk van invloed zijn op het inbraakrisico, is de richting van de verbanden niet altijd duidelijk. De onderzoeken die zijn opgenomen in het literatuuronderzoek spreken elkaar regelmatig tegen over de invloed van de kenmerken. Wellicht kan deze tegenstelling deels verklaard worden door een wisselend effect op huis-, straat- en buurtniveau. Dit instrument op maakt het mogelijk om hier meer inzicht in te verkrijgen. In de resultatenhoofdstukken wordt hier verder op ingegaan.

Resultaten

4 Resultaten huisniveau

In dit eerste resultatenhoofdstuk wordt ingegaan op de beschrijvende statistieken op huisniveau. In hoofdstuk 5 en 6 worden de resultaten op respectievelijk straat- en buurtniveau gegeven. De scores van de woningen waar is ingebroken en waar niet is ingebroken worden besproken, net als de verschillen tussen deze scores. De opbouw van dit hoofdstuk is net zoals het vorige hoofdstuk gebaseerd op de theoretische concepten uit de relevante criminologische theorieën. Eerst worden de resultaten van territorialiteit (4.1) besproken, gevolgd door toezichtmogelijkheden (4.2), toegankelijkheid (4.3), 'gebruik van de ruimte' (4.4), verloedering (4.5) en welvaart (**Error! Reference source not found.**).

De observationele data bestaan uit 1551 woningobservaties. Dit zijn woningen waar is ingebroken in het jaar 2010 (n=619) en woningen waar niet is ingebroken in 2010 (n=932). In dit hoofdstuk wordt gekeken of er een significant verschil is tussen de kenmerken van woningen waar een inbraak is geweest en woningen waar niet is ingebroken. De resultaten worden weergegeven als het percentage woningen dat een bepaald kenmerk heeft, onderverdeeld in woningen waar wel of niet is ingebroken. Ook het absolute verschilpercentage tussen deze twee groepen wordt weergegeven. De samenhang tussen de kenmerken en het inbraakrisico wordt geanalyseerd met HLM.³¹ Hiervoor worden in HLM regressie-analyses gedraaid voor iedere variabele afzonderlijk. In dit eerste hoofdstuk worden de resultaten op huisniveau beschreven. Met een HLM analyse wordt getoetst of de verschillen tussen de twee groepen woningen op dit kenmerk significant zijn, een Cramers V verschiltoets vanuit SPSS geeft aan of de verschillen ook relevant zijn. De resultaten van de eerste tabellen worden uitgebreider besproken.

4.1 Territorialiteit

4.1.1 Fysieke barrières

Het eerste kenmerk dat is geanalyseerd, is de hoogte van de afscheiding. Enerzijds is de verwachting dat hoe hoger de afscheiding is, hoe hoger de territorialiteit die wordt uitgestraald. Daardoor wordt vanuit het idee van territorialiteit een hogere afscheiding gekoppeld aan een lagere kans op inbraak. Anderzijds beperkt een hogere afscheiding juist de mogelijkheden om toezicht op de woning te houden. Een lagere afscheiding zou daarom vanuit het idee van toezicht juist samen moeten hangen met een lagere inbraakkans.

In Tabel 4-1 staan de resultaten van de analyse over de hoogte van de afscheiding rond de woning. De tabel is in twee delen gesplitst, zoals in het vervolg van het hoofdstuk vaker gebeurt. De linkerzijde laat de resultaten zien van alle woningen (n=1551). De rechterzijde neemt alleen de woningen mee met het kenmerk dat relevant is voor de analyse, in dit geval de woningen met een afscheiding (n=357).

Eerst wordt de linkerkant van de tabel besproken. Hierin zijn alle woningen opgenomen. De eerste kolom laat de verschillende keuzeopties van het kenmerk zien. In Tabel 4.1 is dit 'geen afscheiding aanwezig', of dat de afscheiding laag, gemiddeld, hoog of zeer hoog is. De tweede kolom geeft de percentages van de woningen waar niet is ingebroken. De derde kolom geeft de percentages van de woningen waar wel is ingebroken. De percentages tellen op tot honderd procent binnen de kolom 'niet ingebroken' of de kolom 'ingebroken' (afroundingsverschillen daargelaten). De vierde en laatste kolom geeft het verschilpercentage aan tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken. Hier wordt aandacht aan besteed wanneer het absolute verschil tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken meer dan 5 procentpunten is, behalve bij zeer kleine percentages. De verschillen van meer dan 5 procentpunten tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken worden weergegeven door de cel met de hoogste waarde grijs te

³¹ De beschreven resultaten kijken naar de samenhang tussen de onderzochte kenmerken en het inbraakrisico. De data bieden niet de mogelijkheid om uitspraken te doen of er een causaal verband is tussen een kenmerk en de kans op inbraak. De resultaten doen hier op geen enkele manier uitspraken over.

maken. Staat de grijze cel bij 'niet ingebroken', dan verlaagt het kenmerk de kans op inbraak. Staat de grijze cel bij 'ingebroken', dan verhoogt het kenmerk de kans op inbraak. Onderaan de kolom is de waarde van de Cramers V te zien. De Cramers V is berekend met een SPSS kruistabel en geeft inzicht in de mate van samenhang tussen de afhankelijke variabele, het inbraakrisico, en de verklarende variabele, in dit geval de hoogte van de afscheiding. Het geeft inzicht of het verband dat gevonden wordt tussen het verklarende kenmerk en het inbraakrisico niet alleen statistisch significant is, maar ook relevant. Een Cramers V van .109 duidt op een geringe associatie tussen de hoogte van de afscheiding en het inbraakrisico. Hierbij moet echter gerealiseerd worden dat de verwachte associaties in criminologisch onderzoek altijd laag zijn (zie ook 2.5.2 en 2.13). Het verschil is wel significant.

De vergelijking tussen de twee groepen wordt gemaakt door de percentages van woningen waar is ingebroken te vergelijken met de percentages van woningen waar niet is ingebroken. Tabel 4.1 laat zien dat bij het overgrote deel van de woningen geen afscheiding aanwezig is. Bij woningen waar niet is ingebroken is dit 76 procent, bij woningen waar is ingebroken 78 procent. Dit zijn slechts twee procentpunten verschil tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken. Woningen waar niet is ingebroken hebben vaker een gemiddeld hoge afscheiding dan woningen waar is ingebroken. In de tekst wordt dit weergegeven als ($n_i=13\%$ - $i=8\%$; zie grijze cel). Hierbij staat 'ni' voor woningen waar niet is ingebroken en 'i' voor woningen waar is ingebroken. Er zijn vijf procentpunten verschil. Woningen waar niet is ingebroken hebben vaker een gemiddeld hoge afscheiding. Bij een hoge afscheiding zijn er drie procentpunten verschil. Een hoge afscheiding komt vaker voor bij woningen waar wordt ingebroken. Wanneer in HLM een log-regressie wordt uitgevoerd, blijkt er geen significant verschil in inbraakkans tussen woningen met of zonder afscheiding. Óf er een omheining rond de woning zit, hangt niet samen met het inbraakrisico. Wanneer de dummy kenmerken van de afscheiding worden opgenomen zijn wel significante verschillen te zien. Geen afscheiding is de referentiecategorie. Een hoge afscheiding komt significant vaker voor bij woningen waar is ingebroken dan geen afscheiding ($p=.009$). Woningen met een hoge afscheiding hebben een significant hoger inbraakrisico dan woningen zonder afscheiding. Dit ondersteunt de verwachtingen van toezicht, aangezien een hoge afscheiding het toezicht beperkt.

De rechterkant van de tabel geeft de waarden weer van de analyses waarbij alleen de woningen met een afscheiding zijn meegenomen. Bij een gemiddeld hoge afscheiding is er een groot verschil tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken, 17 procentpunten. Een gemiddelde afscheiding hangt samen met een lagere kans op inbraak (zie grijze cel). Bij een hoge afscheiding is het verschil 16 procentpunten. Een hoge afscheiding hangt samen met een hogere kans op inbraak (zie grijze cel). De resultaten hiervan wijzen zowel in de richting van toezicht als territorialiteit. Wanneer met een HLM-analyse naar de significantie gekeken wordt waarbij dummy variabelen worden meegenomen met als referentiecategorie 'lage afscheiding', hebben woningen waar niet is ingebroken significant vaker een gemiddeld hoge afscheiding ($p=.028$) dan een lage. Het inbraakrisico is lager voor woningen met een gemiddeld hoge afscheiding. Omdat een gemiddeld hoge afscheiding verbonden is met een lagere inbraakkans dan lage afscheiding, lijkt territorialiteit belangrijk, maar toezicht ook. De verschillen zijn relevant (de Cramers V is met .225 dubbel zo hoog als wanneer ook de woningen zonder afscheiding worden opgenomen).

Tabel 4-1: Hoogte van de afscheiding rond de woning (%)

	Alle woningen (n=1551, waarvan 619 ingebroken)			Alleen woningen met afscheiding (n=357, waarvan 137 ingebroken)		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen afscheiding	76	78	2	-	-	-
Laag	4	5	1	18	24	6
Gemiddeld	13	8	5	55	38	17
Hoog	3	6	3	13	29	16
Zeer hoog	3	2	1	14	10	4
	Cramers V = .109***			Cramers V = .225***		

Tabel 4-2 geeft de resultaten weer van de transparantie van de afscheiding. De verwachting is dat een niet transparante afscheiding een hogere territorialiteit uitstraalt, waardoor deze een lagere inbraakkans heeft. Anderzijds beperkt een niet transparante afscheiding de mogelijkheid om toezicht uit te oefenen op de woning. Vanuit het idee van toezicht zou juist een transparante afscheiding samenhangen met een lagere inbraakkans.

Als naar alle woningen wordt gekeken, hebben woningen met een niet-transparante afscheiding een lagere kans op inbraak dan woningen zonder afscheiding ($p < .001$).³² De keuzeoptie 'transparant in de winter' is gehercodeerd op basis van het moment van de inbraak. Wanneer de inbraak heeft plaatsgevonden tussen oktober en maart wordt het 'transparant' en tussen april en september 'niet transparant'. Woningen waar niet is ingebroken ($n=18$) zijn random ingedeeld in één van de twee groepen. Woningen met een transparante afscheiding hebben een iets hogere kans op inbraak dan woningen zonder afscheiding ($p=.047$). Wanneer alleen gekeken wordt naar woningen waar een afscheiding aanwezig is, is hetzelfde te zien. Er wordt vaker ingebroken bij woningen met een transparante afscheiding ($n_i=37\%$ - $i=53\%$) dan bij woningen met een afscheiding waar niet doorheen gekeken kan worden ($n_i=63\%$ - $i=47\%$). Dit is een verschil van 16 procentpunten en dit is significant ($p=.003$)³³.

Waar het vorige kenmerk onduidelijk was over de invloed van territorialiteit en toezicht, is dit resultaat duidelijker. De mogelijkheid om toezicht uit te oefenen op de woning hangt niet samen met een lager inbraakrisico. Een afscheiding die niet transparant is en daardoor meer territorialiteit uitstraalt, maar minder toezicht mogelijk maakt, heeft een lager inbraakrisico. De transparantie van de afscheiding ondersteunt het idee van territorialiteit, niet van toezicht.

³² Analyse met dummy variabelen, 'transparante afscheiding' als referentiecategorie.

³³ Analyse met dummy variabelen, 'geen afscheiding' als referentiecategorie.

Tabel 4-2: Transparantie van de afscheiding rond de woning (%)

	Alle woningen (n=1551, waarvan 619 ingebroken)			Alleen woningen met afscheiding (n=357, waarvan 137 ingebroken)		
	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Geen afscheiding	76	78	2	-	-	-
Transparant	8	8	0	37	53	16
Transparant in winter	2	9	7	-	-	-
Niet transparant	14	6	8	63	47	16
Cramers V = .199***			Cramers V = -.155**			

Omdat aannemelijk is dat de hoogte en transparantie van de afscheiding gezamenlijk het inbraakrisico van een woning bepalen, worden ze in de volgende analyse samen bekeken. Hierbij wordt gekeken wat de invloed is van de hoogte van de afscheiding, gegeven de transparantie van de afscheiding. Tabel 4-3 laat zien dat alleen wanneer de afscheiding niet-transparant is, er een significante invloed van de hoogte van de afscheiding is ($p < .001$). Er wordt minder ingebroken bij woningen met een niet transparante, gemiddeld hoge afscheiding en juist meer bij een niet transparante hoge afscheiding. Als het mogelijk is om toezicht uit te oefenen over de afscheiding heen, is de kans op inbraak lager. Wanneer de afscheiding transparant is, heeft een lage afscheiding een hoger inbraakrisico. Wellicht straalt zo een type afscheiding onvoldoende territorialiteit uit om een scheiding tussen publieke en private ruimte aan te geven. De resultaten bevestigen overwegend het idee dat als het niet mogelijk is om toezicht te houden door een transparante afscheiding heen, het belangrijk is dat de afscheiding laag genoeg is om er overheen toezicht uit te oefenen. Toezicht heeft een sterkere samenhang met het inbraakrisico dan territorialiteit. Een zekere mate van afscheiding lijkt wel nodig om een vorm van territorialiteit uit te stralen.

Tabel 4-3: Hoogte en transparantie van de afscheiding (%)

Tabel 4.5: Hoogte en transparantie van de afscheiding (%)						
Hoogte van de afscheiding ↓	Transparantie van de afscheiding ↓					
	Transparant			Niet transparant		
	Niet ingebroken	Ingeboken	%- verschil	Niet ingebroken	Ingeboken	%- verschil
Laag	17	26	9	19	22	3
Gemiddeld	57	47	10	54	28	26
Hoog	12	19	5	14	39	25
Zeer hoog	14	7	7	14	12	2
Cramers V = .180			Cramers V = .310***			
n=357, waarvan 137 ingebroken						

Als laatste eigenschap van afscheiding is in Tabel 4-4 de grootte van de afscheiding weergegeven. Een volledige afscheiding straalt meer territorialiteit uit dan een gedeeltelijke afscheiding. De verwachting is dat woningen waar niet is ingebroken een grotere afscheiding hebben dan woningen waar is ingebroken, omdat op deze manier meer territorialiteit wordt uitgestraald. Aan de andere kant kan een volledige afscheiding de mogelijkheid om toezicht uit te oefenen beperken, waardoor een grotere afscheiding juist samenhangt met een hoger inbraakrisico. De verwachting van territorialiteit wordt niet ondersteund door de resultaten.³⁴ Er zijn slechts kleine verschillen tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken. Wanneer alleen naar woningen met een afscheiding

³⁴ Analyse met dummy variabelen, 'geen afscheiding' als referentiecategorie.

wordt gekeken, komt gedeeltelijke afscheiding significant vaker voor bij woningen waar niet is ingebroken dan volledige afscheiding ($p=.017$). Dit gaat in tegen het idee van territorialiteit.³⁵

Tabel 4-4: Grootte afscheiding rond de woning (%)

	Alle woningen (n=1551, waarvan 619 ingebroken)			Alleen woningen met afscheiding (n=357, waarvan 137 ingebroken)		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen afscheiding	76	78	2	-	-	-
Gedeeltelijk	19	15	4	80	67	13
Volledig waar mogelijk	1	1	0	4	6	2
Volledig	4	6	2	17	27	10
Cramers V = .068				Cramers V = .139*		

4.1.2 Afstand tot het trottoir

Naast kenmerken die rechtstreeks met de woning te maken hebben, zijn er ook factoren die met de omgeving van de woning te maken hebben. De omgeving heeft invloed op de mate van territorialiteit van de woning. Dit komt bijvoorbeeld tot uiting in de afstand van de voordeur tot het trottoir. Een grotere afstand tot het trottoir straalt meer territorialiteit uit. De verwachting is dat woningen die verder van het trottoir liggen een lager inbraakrisico hebben. Aangezien de afstand tot het trottoir niet alleen samenhangt met territorialiteit, maar ook met de mogelijkheid om toezicht te houden kan dit ook andersom werken. Om toezicht te kunnen houden is een kortere afstand van de woning tot het trottoir juist beter en zou een grotere afstand samenhangen met een hoger inbraakrisico.

De resultaten in Tabel 4-5 laten een sterkere invloed van toezicht dan van territorialiteit zien. In woningen die direct aan het trottoir liggen wordt vaker ingebroken (een verschil van 12 procentpunten). Woningen die meer dan 5 meter van het trottoir verwijderd liggen, hangen samen met een hogere kans op een inbraak (5-10m: $n_i=6\%$ - $i=12\%$ - $p<.001$ - $>10m$: $n_i=3\%$ - $i=6\%$ - $p=.001$), net als woningen die minder dan een meter van de weg staan. Vaak zijn dit woningen met een klein portiekje voor de voordeur ($n_i=8\%$ - $i=18\%$ - $p<.001$). Een grotere afstand tot het trottoir hangt samen met een iets hoger inbraakrisico, net als woningen met een portiek. De afstand tot het trottoir gaat in tegen het idee van territorialiteit en ondersteunt het idee van toezicht.

Tabel 4-5: Afstand tot het trottoir (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Direct aan het trottoir	55	43	12
< 1 meter	8	18	10
1 a 5 meter	28	21	7
5 a 10 meter	6	12	6
10+ meter	3	6	3
Cramers V = .217***			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

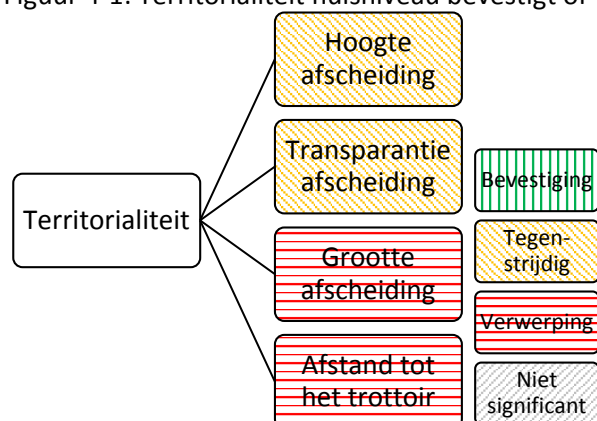
4.1.3 Conclusie territorialiteit

De eerste analyses van de territorialiteitskenmerken bieden weinig ondersteuning voor het idee van territorialiteit. Zoals Figuur 4-1 laat zien, zijn de kenmerken ofwel een verwerping van de verwachtingen (voor de grootte van de afscheiding en de afstand tot het trottoir), of is de invloed tegenstrijdig (voor de hoogte en transparantie van de afscheiding). De effectgrootte van alle

³⁵ Analyse met dummy variabelen, 'gedeeltelijke afscheiding' als referentiecategorie.

kenmerken is klein tot gemiddeld. De invloed van territorialiteit op het inbraakrisico kan niet worden bevestigd.

Figuur 4-1: Territorialiteit huisniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen³⁶



4.2 Toezichtmogelijkheden

4.2.1 Afscheiding

De kenmerken van afscheiding worden ook bij territorialiteit besproken (zie paragraaf 4.1.1). Een gemiddeld hoge afscheiding hangt samen met een lager inbraakrisico, terwijl een lage of hoge afscheiding samenhangt met een hoger inbraakrisico. Transparante afscheiding hangt samen met een hogere kans op inbraak, maar dit is alleen het geval bij lage of hoge afscheiding. De resultaten zijn tegenstrijdig over de invloed van afscheiding op territorialiteit en toezicht. Beide lijken belangrijk.

4.2.2 Afstand tot het trottoir

Het kenmerk afstand tot het trottoir wordt ook bij territorialiteit besproken (zie paragraaf 4.1.2). Een grotere afstand tot het trottoir hangt samen met een hogere kans op inbraak en ondersteunt het idee van toezicht.

4.2.3 Beveiligingsmaatregelen³⁷

Ook is gekeken welke beveiligingsmaatregelen bij de woningen getroffen zijn hangt samen met toezichtmogelijkheden. Tabel 4-6 laat zien welke beveiligingsmaatregelen genomen zijn. In de tabel zijn enkel de percentages van de score “ja” opgenomen. In het geval van de aanwezigheid van alarmsystemen betekent dit dat 3 procent van alle woningen waar niet is ingebroken een alarm en 97 procent niet. Bij woningen waar is ingebroken heeft 6 procent een alarmsysteem en 94 procent niet. Alle maatregelen komen relatief weinig voor. De verwachting is dat beveiligingsmaatregelen samenhangen met een lagere kans op inbraak. Beveiligingsmaatregelen functioneren als een vorm van toezicht op de woning en als kenmerk dat de toegankelijkheid van de woning beperkt. Hierbij moet echter rekening worden gehouden met het feit dat niet volledig duidelijk is hoe stabiel beveiligingsmaatregelen werkelijk zijn. Het is aannemelijk dat juist ná een inbraak bewoners besluiten extra beveiligingsmaatregelen aan te schaffen.

De resultaten laten zien dat de verschillen tussen de typen maatregelen die genomen worden bij woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken slechts klein en niet significant zijn. Door het kleine aantal woningen met beveiligingsmaatregelen laat het verschilpercentage van 3 procent voor de aanwezigheid van een alarmsysteem en lampen met een bewegingssensor wel een

³⁶ Alleen de transparantie van de afscheiding bevestigt het idee van territorialiteit. Echter in combinatie met de hoogte van de afscheiding in Tabel 4.4 wordt dit afgezwakt.

³⁷ De resultaten van beveiligingsmaatregelen dienen voorzichtig geïnterpreteerd te worden, aangezien de kenmerken niet zo stabiel zijn als in eerste instantie werd verwacht (zie eerdere uitleg in paragraaf 3.2.3).

significante effectgrootte zien. De verschillen zijn niet significant, wel relevant.³⁸ Als er relevante verschillen zijn, hebben woningen waar is ingebroken echter meer beveiligingsmaatregelen dan woningen waar niet is ingebroken. De verwachting dat beveiligingsmaatregelen de kans op inbraak verkleinen, wordt niet bevestigd.

Tabel 4-6: Zichtbare beveiligingsmaatregelen aanwezig (% 'ja')

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil	Phi
Alarm	3	6	3	.063*
Camera	4	4	0	.003
Lampen met bewegingssensor	4	7	3	.060*
Tekenen van een hond	1	1	0	.000

n=1551, waarvan 619 ingebroken

4.2.4 Parkeerfaciliteiten

Ook de omgeving rond de woning is meegenomen bij de observaties. De verwachting is dat er bij woningen met een oprit een hoger inbraakrisico is dan bij woningen met een garage. Omdat inbrekers gemakkelijker kunnen zien of de bewoners thuis zijn. Bij woningen waar niet op straat geparkeerd kan worden, is de verwachting dat er een lager inbraakrisico is omdat er hier minder vreemden op straat zijn. Tabel 4-7 geeft een overzicht van de parkeermogelijkheden rondom woningen in relatie tot het inbraakrisico. Hier zijn net als bij de vorige tabel enkel de percentages opgenomen wanneer "ja" wordt geantwoord. 19 procent van de woningen waar niet is ingebroken heeft een oprit of carport. Dit betekent dat 81 procent dit niet heeft.

Woningen waar is ingebroken hebben significant vaker een carport of oprit ($p=.006$) of een garage in de woning ($p<.001$). De effectgrootte van het eerste kenmerk is echter zeer klein en niet significant. De invloed van een oprit komt overeen met de verwachtingen dat een oprit de kans op inbraak vergroot. Waarom een garage in de woning samenhangt met een hoger inbraakrisico kan niet door kenmerken van toezicht verklaard worden. Wellicht heeft toegankelijkheid hier meer mee te maken. Het kan gemakkelijker zijn om een woning binnen te komen via de garage, waardoor het inbraakrisico wordt verhoogd. Woningen waar een inbraak is geweest, hebben ook significant vaker een openbare parkeerplaats in de omgeving dan woningen waar niet is ingebroken ($p=.009$). Dit kan te maken hebben met het feit dat een openbare parkeerplaats zorgt voor een grote aanloop van vreemden, waardoor het moeilijker is voor bewoners om toezicht te houden op de potentiële inbrekers in de buurt. De verwachtingen worden bevestigd. Parkeermogelijkheden die het voor een inbreker gemakkelijker maken om te zien of er toezicht aanwezig is of voor een grotere aanloop van vreemden zorgen, hebben een relevant verband met het inbraakrisico. Dit is het geval voor respectievelijk parkeermogelijkheden op een oprit bij de woning en parkeermogelijkheden op een parkeerplaats in de straat.

³⁸ De effectgrootte wordt hier weergegeven naast de variabelen in plaats van onder de tabel. Iedere beveiligingsmaatregel is een losse variabele die in een afzonderlijke analyses is opgenomen.

Tabel 4-7: Hoe kan een auto geparkeerd worden bij de woning (% 'mogelijkheid aanwezig')

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Phi
Oprit of carport	19	23	4	.041
Garage in de woning	16	28	12	.141***
Garage aan de woning	4	3	1	-.035
Garage naast de woning	9	8	1	-.013
Op straat	66	63	3	-.029
Openbare parkeerplaats	8	12	4	.076**

n=1551, waarvan 619 ingebroken

4.2.5 Toezicht door buren

De controle die door de woonomgeving uitgeoefend kan worden, is van belang bij het voorkómen van woninginbraak. Bij de woningen is daarom ook gekeken of er vanuit de woning de voordeur van een andere woning te zien is. De verwachting is dat woningen die goed zicht hebben op de buren een lager inbraakrisico hebben dan woningen die slechts gedeeltelijk of geen zicht hebben op de buren. Deze verwachting wordt bevestigd door de resultaten. Tabel 4-8 laat zien dat de helft van de woningen waar niet is ingebroken zicht heeft op een andere woning, terwijl dit maar bij een derde van de woningen waar is ingebroken het geval is. De helft van de woningen waar is ingebroken heeft geen zicht op de voordeur van de buren. Of er een woning zichtbaar is aan de overkant van de straat hangt samen met een significant kleinere kans op een inbraak ($p < .001$).

Tabel 4-8: Zichtbaarheid voordeur van de buren (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen woning zichtbaar	38	49	11
Woning gedeeltelijk zichtbaar	13	17	4
Woning goed zichtbaar	49	34	15

Cramers V = .151***

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Hoewel de zichtbaarheid van de buren van belang is, is ook de zichtbaarheid van de woning vanaf de straat van belang. De verwachting is dat woningen waarvan de voordeur niet zichtbaar is een hoger inbraakrisico hebben dan woningen waarvan de voordeur wel zichtbaar is. Dit omdat het niet mogelijk is om vanaf de straat toezicht te houden op de voordeur. De resultaten laten zien dat woningen waar is ingebroken vaker een voordeur hebben die niet zichtbaar is (zie Tabel 4-9). De verschillen zijn echter klein en niet significant. De verwachtingen kunnen niet worden ondersteund. De zichtbaarheid van de buren is belangrijker dan enkel of de voordeur zichtbaar is vanaf de straat.

Tabel 4-9: Is de voordeur zichtbaar (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Nee	4	6	2
Ja	96	94	2

Cramers V = .050

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Hoe de voordeur eruit ziet is ook van invloed op het inbraakrisico.³⁹ De verwachting is dat woningen met transparant glas betere mogelijkheden hebben om toezicht te houden en een lager inbraakrisico

³⁹ Wanneer een oprit wordt opgelopen is de voordeur in sommige gevallen wel zichtbaar, waardoor er een observatie van de voordeur uitgevoerd kan worden terwijl deze niet zichtbaar is vanaf de straat. Uiteindelijk is

hebben. Woningen waar is ingebroken hebben vaker niet-transparant glas en woningen waar niet is ingebroken juist wel transparant glas (zie Tabel 4-10).⁴⁰ Ook als er glas in de deur zit, komt transparant glas vaker voor bij woningen waar niet is ingebroken (ni=65% - i=52%) dan niet transparant glas (ni=30% - i=43%). Woningen met transparant glas in de deur hebben een significant lagere kans op inbraak dan woningen met andere soorten glas ($p < .001$).⁴¹ De verwachtingen worden bevestigd.

Tabel 4-10: Transparantie van glas in de voordeur (%)

	Alleen woningen waarvan voordeur zichtbaar (n=1499, waarvan 586 ingebroken)			Alleen woningen met glas in voordeur (n=590, waarvan 393 ingebroken)		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%- verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%- verschil
Transparant	42	35	7	65	52	13
Deels transparant	3	3	0	5	5	0
Niet transparant	20	29	9	30	43	13
Geen glas	35	33	2	-	-	-
Cramers V = .133***			Cramers V = .135***			

Naast transparant glas in de voordeur is er gekeken of er een glazen paneel naast de voordeur zit. De verschillen tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken zijn klein (zie Tabel 4-11).⁴² Woningen waar is ingebroken hebben vaker een niet-transparant glazen paneel dan geen glazen paneel ($p=.048$). In beide situaties zijn er echter geen mogelijkheden om toezicht uit te oefenen. De laatste analyse met alleen naar woningen met een glazen paneel bevestigt de verwachtingen deels. Transparant glazen panelen komen meer voor bij woningen waar niet is ingebroken (ni=82% - i=72%), terwijl niet-transparant glas de kans op inbraak juist verhoogt (ni=16% - i=23%). Dit verschil is significant ($p=.003$).⁴³ Concluderend laten de analyses zien dat wanneer er gekozen wordt voor glas in of naast de voordeur, transparant glas samenhangt met een lagere inbraakkans. Dit bevestigt de verwachtingen van toezicht.

Tabel 4-11: Transparantie van glazen paneel naast de voordeur (%)

	Alleen woningen met zichtbare voordeur (n=1499, waarvan 586 ingebroken)			Alleen woningen met glazen paneel (n=325, waarvan 212 ingebroken)		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Transparant	29	26	3	82	72	10
Deels transparant	1	2	1	2	5	3
Niet transparant	6	8	2	16	23	7
Geen glazen paneel	64	64	0	-	-	-
Cramers V = .075*			Cramers V = .124*			

van drie procent van de woningen geen voordeur te observeren. Dit zijn vaak woningen met een hoge, dichte afscheiding rond de woning, of woningen met een deur aan de zijkant of achterkant van de woning.

⁴⁰ Analyse met dummy variabelen, 'geen glas' als referentiecategorie.

⁴¹ Analyse met dummy variabelen excl. woningen zonder glas, 'transparant glas' als referentiecategorie.

⁴² Analyse met dummy variabelen, 'geen glazen paneel' als referentiecategorie.

⁴³ Analyse met dummy variabelen excl. woningen zonder glazen paneel, 'transparant glazen paneel' als referentiecategorie.

Lang niet alle woningen hebben echter glas bij de voordeur en sommige woningen hebben zowel glas in als naast de voordeur. Het is mogelijk dat de gezamenlijke invloed van deze kenmerken het inbraakrisico beïnvloedt. Bij de volgende analyse wordt bestudeerd wat de invloed is van de transparantie van het glas in de voordeur, gegeven het soort glazen paneel naast de voordeur. Alleen 'geen glazen paneel' of 'transparant paneel naast de voordeur' zijn significant ($p < .001$). Woningen waarbij geen glas naast de voordeur zit en die wel transparant glas in de voordeur hebben, of woningen die juist geen glas in de voordeur en wel transparant glas naast de voordeur hebben, kennen een lager inbraakrisico. Een mogelijkheid om toezicht te houden verlaagd de kans op inbraak, Woningen met zowel transparant glas in als naast de voordeur, hebben een hogere kans op inbraak. Teveel glas is juist een risicofactor voor inbraak. Dit is een tegenstrijdig resultaat voor de invloed van toezicht.

Tabel 4-12: Glas in en naast de voordeur (%)

Glas in de voordeur ↓	Glazen panel naast de voordeur ↓							
	Geen glazen paneel***		Transparant***		Deels transparant		Niet transparant	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Geen glas	42	43	22	5	29	55	28	41
Transparant	29	16	77	94	14	0	9	2
Deels transparant	4	4	-	-	57	36	4	0
Niet transparant	25	37	1	1	0	9	59	57
Cramers V →	.175***		.218***		.426		.230	

n=1499, waarvan 586 ingebroken (geen voordeur zichtbaar verwijderd). Om de leesbaarheid van de tabel te vergroten is het verschilpercentage niet opgenomen. NI = niet ingebroken / I = ingebroken.

Ook de afstand tot het gebouw naast de woning hangt samen met de inbraakkans. De verwachting is dat een kortere afstand tot de burensamenhangt met een lagere kans op inbraak. Er zijn dan meer mogelijkheden om toezicht uit te oefenen en de woningen zijn minder toegankelijk. De verschillen zijn echter slechts klein (zie Tabel 4-13). Deze tabel is opgesplitst in de afstand tot de woning aan de linker- en rechterzijde van de geobserveerde woning. Woningen die meer dan 10 meter van een andere woning afstaan hebben een significant hogere kans op een inbraak dan woningen die aan elkaar vast zitten (ni=6% - i=10% - $p=.014$).⁴⁴ Over het algemeen staan woningen waar is ingebroken iets verder af van het naburige gebouw dan woningen waar niet is ingebroken.

Tabel 4-13: Afstand tot de burens links en rechts (%)

	Links			Rechts		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Aan elkaar	72	69	3	70	70	0
0.5-5 meter	3	5	2	3	5	2
5-10 meter	11	8	3	11	8	3
10+ meter	6	10	4	6	8	2
Nvt, hoekwoning	9	8	1	9	9	0
Cramers V = .106**				Cramers V = .072		

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Ook wanneer de afstand aan de linker- en rechterzijde van de woning samen genomen worden zijn slechts kleine verschillen waarneembaar in het inbraakrisico op basis van de afstand tot het volgende gebouw (zie Tabel 4-14). Alleen wanneer een woning aan de ene zijde aan een ander gebouw vastzit en aan de andere kant 5-10 meter er vandaan staat is er een significant lagere kans op inbraak ($p=.033$).

⁴⁴ Analyse met dummy variabelen, 'aan elkaar' als referentiecategorie.

Wanneer de woning aan de ene zijde 5-10 meter en aan de andere zijde meer dan 10 meter van een ander gebouw afstaat is de kans op inbraak significant groter ($p < .001$). De verschilpercentages zijn klein, maar het verschil is relevant. Ook hier kunnen de verwachtingen echter niet volledig bevestigd worden. Een grotere afstand tot de burens kan niet worden gekoppeld aan een hoger inbraakrisico.

Tabel 4-14: Afstand tot de burens – links en rechts samengenomen

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Aan elkaar + aan elkaar	57	58	1
Aan elkaar + 0,5-5	3	5	2
Aan elkaar + 5-10	9	5	4
Aan elkaar + >10	4	3	1
Aan elkaar + hoekwoning	12	12	0
0,5-5 + 0,5-5	1	1	0
0,5-5 + 5-10	1	2	1
0,5-5 + >10	0	1	1
0,5-5 + hoekwoning	0	1	1
5-10 + 5-10	5	3	2
5-10 + >10	1	4	3
5-10 + hoekwoning	2	1	1
>10 + >10	3	4	1
>10 + hoekwoning	2	3	1
Hoekwoning + hoekwoning	1	0	1

Cramers V = .174***

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Over het algemeen wordt verondersteld dat hoekwoningen een hogere kans op inbraak hebben dan woningen die niet op de hoek van de straat liggen. In dit onderzoek is te zien dat woningen op de hoek van de straat een iets lagere kans op inbraak hebben (zie Tabel 4-15). De verschillen zijn echter klein en niet significant.

Tabel 4-15: Hoekwoning (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Nee	80	83	3
Ja	20	17	3

Cramers V = .038

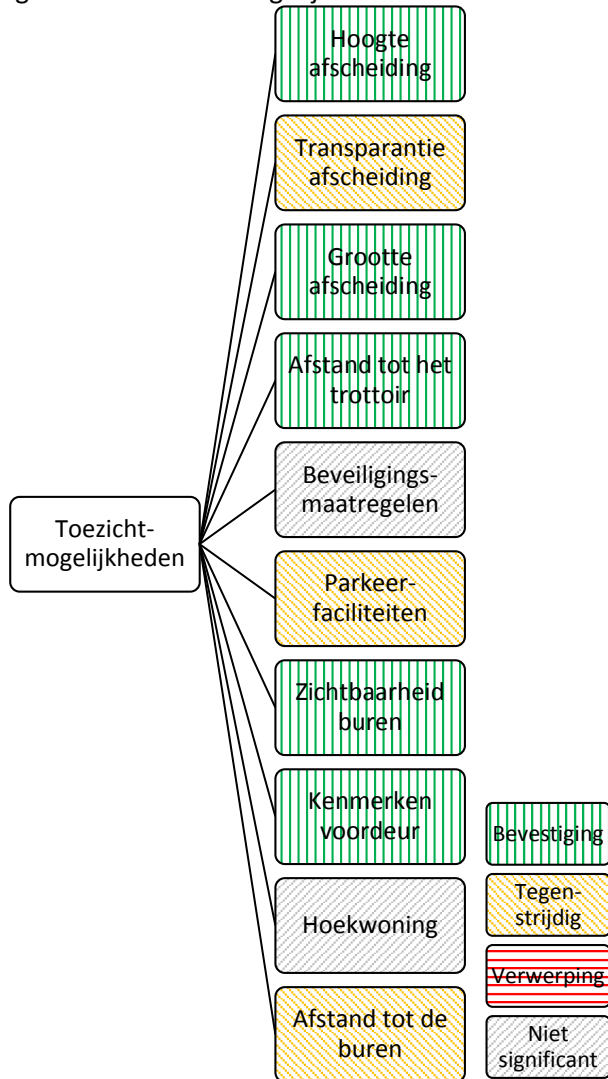
n=1551, waarvan 619 ingebroken

4.2.6 Conclusie toezichtmogelijkheden

Concluderend is in Figuur 4-2 te zien dat veel van de kenmerken op huisniveau het idee van toezicht ondersteunen. De hoogte en grootte van de afscheiding ondersteunen het idee van toezicht, net als de afstand tot het trottoir, de zichtbaarheid van de burens en de verschillende kenmerken van de voordeur. De transparantie van de afscheiding, parkeerfaciliteiten en de afstand tot de burens laten tegenstrijdige resultaten zien.

Hoewel de meeste kenmerken het idee van toezicht onderschrijven, is de kracht van de verbanden in alle gevallen slechts klein. De effectgrootte van de modellen laat zien dat geen van de kenmerken een groot effect op het inbraakrisico heeft. Toezicht lijkt zeker belangrijk als kenmerk om het inbraakrisico te verkleinen, maar de invloed is slechts klein.

Figuur 4-2: Toezichtmogelijkheden huisniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachting⁴⁵



4.3 Toegankelijkheid

Er zijn verschillende ideeën over de invloed van toegankelijkheid op het inbraakrisico. De Defensible Space theorie gaat uit van het idee dat meer toegankelijkheid zorgt voor meer passanten. Meer passanten betekent meer potentiële inbrekers en minder mogelijkheden om goed toezicht te houden (Newman, 1972). Hillier (1998) en Jacobs (1961) gaan er juist vanuit dat meer toegankelijkheid en meer mensen op straat samenhangen met meer potentiële toezichthouders. Toegankelijkheid hangt samen met een lagere kans op inbraak. De verwachting die in dit onderzoek wordt uitgesproken gaat uit van het idee dat een hoge mate van toegankelijkheid samenhangt met een hoger inbraakrisico.

4.3.1 Woningtype

Het type woning hangt samen met hoe toegankelijk een woning is en daardoor met het inbraakrisico. De verwachting is dat vrijstaande woningen het hoogste inbraakrisico hebben, aangezien zij het meest toegankelijk zijn. Het laagste inbraakrisico wordt verwacht bij appartementen. Appartementen in flatgebouwen hebben naar verwachting juist een iets hoger inbraakrisico, omdat deze gebouwen vaak meerdere toegangspunten hebben en daardoor toegankelijker worden.

⁴⁵ Alleen de transparantie van de afscheiding verwerpt het idee van toezicht. Echter in combinatie met de hoogte van de afscheiding in Tabel 4.4 wordt dit afgezwakt.

Tabel 4-16 laat zien dat vaker wordt ingebroken in vrijstaande woningen ($n_i=10\%$ - $i=15\%$) en flatgebouwen ($n_i=11\%$ - $i=17\%$) en minder in rijwoningen ($n_i=51\%$ - $i=43\%$). In verhouding hebben vrijstaande woningen het hoogste inbraakrisico. Dit risico is significant lager voor rijwoningen ($p<.001$) en appartementen ($p=.003$).⁴⁶ Dit komt overeen met de hierboven geschetste verwachtingen.

Tabel 4-16: Woningtype (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Vrijstaand	10	15	5
Halfvrijstaand	5	4	1
Rijwoning	51	43	8
Appartement	22	21	1
Flatgebouw	11	17	6

Cramers V = .116

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Wanneer vervolgens in Tabel 4-17 naar het aantal verdiepingen van het gebouw gekeken wordt, hebben zowel de woningen waar is ingebroken en de woningen waar niet is ingebroken voornamelijk twee of drie verdiepingen (60 tot 70%). Meer verdiepingen kunnen voor een groter aantal toegangsmogelijkheden zorgen. De verwachting is daarom dat een gebouw met meer verdiepingen zorgt voor een hoger inbraakrisico. De resultaten laten zien dat er minder wordt ingebroken bij woningen met 1 of 2 verdiepingen en juist iets meer bij woningen in een gebouw van 4 of meer verdiepingen ($p=.058$). De verschillen zijn klein. Gemiddeld genomen hebben woningen waar is ingebroken meer verdiepingen ($\mu=3,63$ - $\sigma=1,59$) dan woningen waar niet is ingebroken ($\mu=3,31$ - $\sigma=1,54$). Er is ook een duidelijk kantelpunt te zien bij woningen van meer dan twee verdiepingen (weergegeven door de stippellijn). De verschillen zijn niet significant. De verwachting dat woningen waar is ingebroken meer verdiepingen hebben of zitten in gebouwen met meer verdiepingen kan niet worden bevestigd.

Tabel 4-17: Aantal verdiepingen van de woning (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
1	3	2	1
2	28	20	8
3	43	44	1
4	10	12	2
5	3	6	3
6	3	6	3
6+	10	11	1

Cramers V = .135***

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Bij appartementen is niet alleen interessant hoeveel verdiepingen het gebouw heeft, maar ook op welke verdieping het appartement gelegen is. De verwachting is dat appartementen op de begane grond het gemakkelijkst toegankelijk zijn en daarmee het hoogste inbraakrisico hebben. Hoe hoger de woning in het appartementencomplex zit, hoe lager de verwachte kans op inbraak.

Dit wordt deels bevestigd door de resultaten.⁴⁷ Tabel 4-18 laat de verdeling zien van de verdieping waarop het appartement ligt. Vooral woningen op de begane grond ($n_i=23\%$ - $i=31\%$) hebben een hogere kans op inbraak. Ook op de derde verdieping ($n_i=5\%$ - $i=12\%$) is er een hogere kans op inbraak.

⁴⁶ Analyse met dummy variabelen, 'vrijstaande woning' als referentiecategorie.

⁴⁷ Analyse met dummy variabelen, 'geen appartement' als referentiecategorie.

De eerste verdieping heeft een duidelijk lager inbraakrisico ($n_i=33\%$ - $i=22\%$). De verschillen zijn niet significant tussen de verdiepingen. De verwachting dat een gebouw of woning met meer verdiepingen een hogere inbraakkans heeft, is niet bevestigd.

Tabel 4-18: Verdieping van het appartement, als verdieping bekend is (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Begane grond	23	31	8
Eerste	33	22	11
Tweede	19	15	4
Derde	7	13	6
Vierde	4	8	4
Hoger dan vierde	14	11	3

Cramers V = .201***

n=554, waarvan 296 ingebroken

Het volgende kenmerk is of je aan de achterkant van een woning kunt komen. De verwachting is dat woningen waarbij de voorkant niet van de achterkant gescheiden is een hoger inbraakrisico hebben, aangezien het gemakkelijker is om aan de achterkant van de woning ongezien binnen te dringen. Wanneer de resultaten bekeken worden, blijkt dat er slechts minimale verschillen zijn tussen woningen waarbij je achter de woning kunt komen en woningen waarbij dit niet mogelijk is (zie Tabel 4-19). De verschillen zijn niet significant en bieden geen ondersteuning voor de verwachtingen.

Tabel 4-19: Voortuin gescheiden van achtertuin (%)

	Alle woningen			Alle woningen - geen tuin = 'ja'		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Nee	14	12	2	14	12	2
Ja	13	15	2	86	88	2
Geen voor- of achtertuin	73	74	1	-	-	-

Cramers V = .036

Cramers V = .034

n=1551, waarvan 619 ingebroken

4.3.2 Hoekwoning

Of een woning een hoekwoning is, hangt niet significant samen met het inbraakrisico. Dit is in paragraaf 4.2.5 uitgebreider besproken.

Ook wanneer gekeken wordt of hoekwoningen en een bepaald type woning vaak samenhangen en daardoor de kans op inbraak beïnvloeden, zijn geen significante verschillen te zien (zie Tabel G-1⁴⁸). In vrijstaande hoekwoningen wordt iets meer ingebroken dan in andere typen hoekwoningen. De verschillen zijn echter niet significant. Als gekeken wordt naar woningen die geen hoekwoning zijn, wordt er minder ingebroken bij rijwoningen en juist meer bij appartementen in een flatgebouw. Deze verschillen zijn significant.

4.3.3 Beveiligingsmaatregelen

Voor alle woningen is bekeken welke beveiligingsmaatregelen getroffen zijn. De verwachting is dat beveiligingsmaatregelen samenhangen met een lagere kans op inbraak, omdat het de toegankelijkheid

⁴⁸ Tabellen met letternummering zijn te vinden in de betreffende bijlage. In dit geval in Bijlage G.

van de woning beperkt.⁴⁹ Tabel 4-20 laat zien welke beveiligingsmaatregelen genomen zijn. Alleen de intercom of de intercom met camera wordt regelmatig als beveiligingsmaatregel aangetroffen.

De resultaten laten zien dat de intercom significant vaker voorkomt bij woningen waar is ingebroken ($p=.017$). Verder zijn de verschillen tussen de typen maatregelen niet significant. De verwachting dat beveiligingsmaatregelen de kans op inbraak verkleinen wordt niet bevestigd, maar eerder ontkracht.

Tabel 4-20: Zichtbare beveiligingsmaatregelen aanwezig (% 'ja')

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Phi
Intercom	30	40	10	.103***
Intercom met camera	11	8	3	-.041
Veiligheidspinnen	0	0	0	.007
Tralies en afsluitingen	1	0	1	-.028

n=1551, waarvan 619 ingebroken

4.3.4 Verkeerslicht

Stilstaand voor een verkeerslicht kan een inbreker op zoek gaan naar een geschikt doelwit, aangezien er de mogelijkheid is om rustig rond te kijken. Hierdoor is de verwachting dat als er een verkeerslicht zichtbaar is, de kans op inbraak groter is. Er is echter geen significant verschil tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken ($ni=8\%$; $i=9\%$), zie Tabel 4-21. De verwachting wordt niet bevestigd.

Tabel 4-21: Verkeerslicht zichtbaar (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Nee	91	92	1
Ja	9	8	1

Cramers V = -.032

n=1551, waarvan 619 ingebroken

4.3.5 Voetpaden

Bij sommige woningen zit een voetpad naast de woning. Dit zorgt voor veel voetgangers en fietsers rond de woning en kan de kans op inbraak beïnvloeden. De verwachting is dat hoe meer voetpaden er rond de woning zitten, hoe groter de kans op inbraak is. In 88 en 89 procent van de gevallen zit geen voetpad of park naast een woning (zie Tabel 4-22). Er zijn geen significante verschillen tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken. De verwachtingen kunnen niet worden bevestigd.

Tabel 4-22: Aantal voetpaden (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	88	89	1
1	9	9	0
2	2	1	1

Cramers V = .060

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Als er wel een voetpad naast de woning zit, kan er een invloed zijn op het inbraakrisico of deze direct naast de woning zit of dat er een afscheiding tussen zit. De samenhang tussen de afscheiding en het inbraakrisico is wisselend. Een hoge afscheiding hangt samen met een hoger inbraakrisico ($ni=15\%$ - $i=23\%$), terwijl een afscheiding met een gemiddelde hoogte samenhangt met een lagere kans op

⁴⁹ De resultaten van beveiligingsmaatregelen dienen voorzichtig geïnterpreteerd te worden, aangezien de observaties slechts beperkt stabiel bleken te zijn (zie eerdere uitleg in paragraaf 3.2.3)

inbraak ($n_i=19\%$ - $i=6\%$) (zie Tabel 4-23).⁵⁰ De verschillen zijn echter niet significant. De resultaten kunnen geen bevestiging geven van de verwachtingen. Er lijkt hier eerder een bevestiging van de beschreven resultaten van toezicht gevonden te worden.

Tabel 4-23: Type afscheiding tussen woning en voetpad (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Direct naast woning	60	62	2
Lage afscheiding	6	9	3
Gemiddelde afscheiding	19	6	13
Hoge afscheiding	15	23	8

Cramers V = .205

n=174, waarvan 66 ingebroken

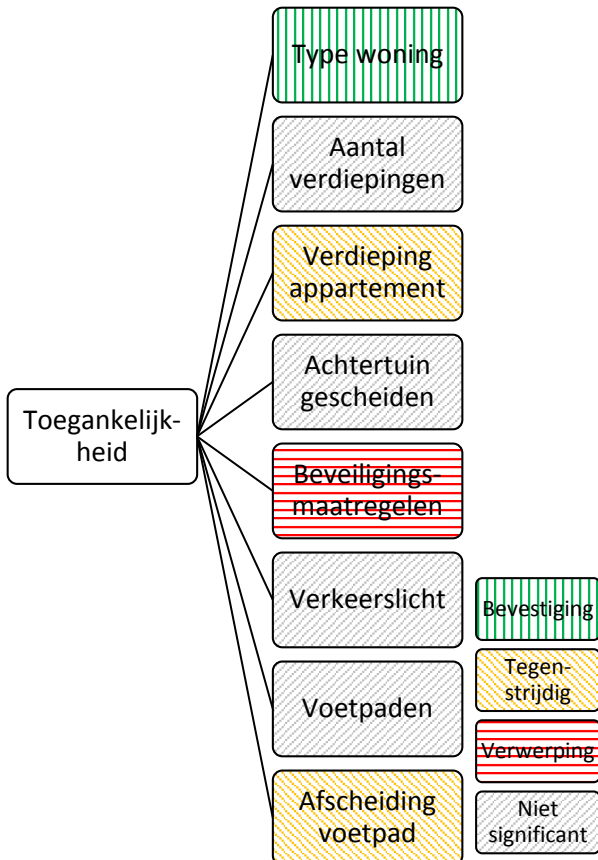
Een ander kenmerk dat kan samenhangen met de invloed van voetpaden, is of er een afscheiding voor de woning zit. Het is mogelijk dat woningen die zowel een afscheiding voor als naast de woning hebben een ander inbraakrisico hebben, dan woningen die bijvoorbeeld alleen een afscheiding voor de woning hebben. Dit is onderzocht door in kruistabellen te kijken naar de verschillen tussen deze verschillende typen woningen. Er blijken echter geen significante verschillen te zijn tussen woningen met een bepaalde afscheiding voor de woning en het inbraakrisico van de afscheiding tussen de woning en een voetpad.

4.3.6 Conclusie toegankelijkheid

De resultaten van toegankelijkheid laten een wisselend beeld zien. Dit is weergegeven in Figuur 4-3. De beveiligingsmaatregelen gaan in tegen het idee van toezicht, terwijl de ligging op een bepaalde verdieping in het geval van appartementen en de afscheiding rond het voetpad tegenstrijdige resultaten laat zien. Alle andere kenmerken zijn niet significant. Alleen de kenmerken 'woningtype' en 'aantal verdiepingen van de woning' bevestigen het idee van toegankelijkheid. Het effect hiervan is slechts klein.

⁵⁰ Ook de analyses met dummy variabelen, met als referentiecategorie 'geen voetpad' of 'direct naast de woning' laten geen significante resultaten zien.

Figuur 4-3: Toegankelijkheid huisniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



4.4 Gebruik van de ruimte

De volgende factor die wordt meegenomen op huisniveau heeft te maken met wat er direct naast de woning te vinden is. Of er naast de woning een andere woning staat, een winkel, of een park kan van invloed zijn op de hoeveelheid passanten die langs de woning komen en daarmee op de kans op een inbraak. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen wat er links en rechts naast de woning zit. Deze resultaten zijn vergelijkbaar, daarom wordt hieronder alleen beschreven wat er links naast de woning zit. De resultaten van de rechterzijde staan vermeld in Tabel 4-24.

De verwachting is dat woningen naast een residentiële woning een lagere inbraakkans hebben dan woningen die andere faciliteiten naast zich hebben. Vooral faciliteiten die veel aanloop genereren, zoals kantoren en grote winkels, vergroten de inbraakkans. Een uitzondering hierop zijn faciliteiten waar veel toezicht bij is zoals een politiebureau of een basisschool. Hier is de verwachte inbraakkans lager.

In Tabel 4-24 is opgenomen welke functie het gebouw naast de geobserveerde woning heeft. De belangrijkste resultaten laten zien dat woningen waar niet is ingebroken zoals verwacht vaker een residentiële woning naast zich hebben ($n_i=82\%$ - $i=74\%$). In een woning die naast een kantoor staat wordt juist iets vaker ingebroken. In vergelijking met wanneer er een woning naast de geobserveerde woning zit, wordt er significant vaker ingebroken in woningen naast een kleine winkel ($p<.001$), een kantoor ($p<.001$) of een open ruimte (alleen aan de rechterkant significant, $p=.030$).⁵¹

⁵¹ Analyse met dummy variabelen, 'residentiële woning' als referentiecategorie.

Tabel 4-24: Wat zit er naast de woning (%)⁵²

	Links			Rechts		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Woning	82	74	7	80	72	8
Kleine winkel	1	3	2	2	3	1
Grote winkel	4	4	0	4	2	2
Horeca	1	2	1	1	2	1
Park	0	1	1	0	1	1
Kantoren	1	5	4	2	6	4
Open ruimte	0	1	1	0	1	1
Hoekwoning	9	8	1	9	9	0
Anders	0	2	2	1	3	2

Cramers V = .172***

Cramers V = .163***

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Wanneer een nieuwe variabele wordt aangemaakt die weergeeft wat er aan beide zijden langs de woning zit, dus bijvoorbeeld residentieel en horeca, houden deze resultaten stand (zie Tabel 4-25). Wanneer er aan beide zijden van de woning een residentiele woning zit, is de inbraakkans lager (ni=69% - i=54%). Als er aan de ene zijde een woning is en aan de andere zijde horeca, een park, een kantoor of een open ruimte, is de kans op een inbraak groter. De verschillen zijn klein, maar wel relevant.⁵³

Tabel 4-25: Wat zit er naast de woning – samengevoegd (%)⁵⁴

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Woning + woning	69	54	25
Woning + kleine winkel	2	2	0
Woning + grote winkel	4	4	0
Woning + horeca	1	2	1
Woning + park	1	2	1
Woning + kantoor	2	7	5
Woning + open ruimte	0	1	1
Woning + hoekwoning	14	15	1
Woning + anders	1	4	3
Kleine winkel + kleine winkel	0	1	1
Kleine winkel + grote winkel	1	1	0
Kleine winkel + horeca	0	1	1
Kleine winkel + hoekwoning	0	1	1
Grote winkel + grote winkel	1	1	0
Grote winkel + kantoor	1	1	0
Kantoor + kantoor	0	1	1
Kantoor + hoekwoning	0	1	1
Hoekwoning + hoekwoning	1	0	1

Cramers V = .282***

n=1551, waarvan 619 ingebroken

⁵² De nachtwinkel, basisschool, hogere school en industrie komen afgerond op 0% uit. Ze worden niet weergegeven in de tabel, maar zijn wel meegenomen bij de berekening van de relevantie. Het aantal woningen dat niet is opgenomen: links n=7, waarvan 2 ingebroken – rechts n=7, waarvan 3 ingebroken.

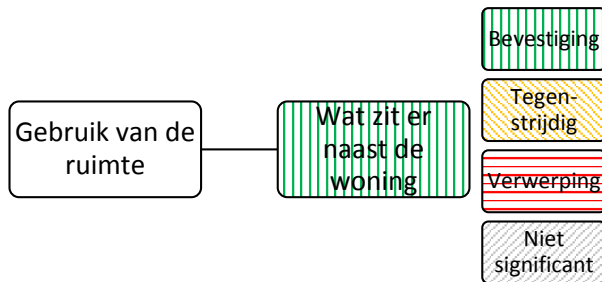
⁵³ Door de kleine aantallen per cel is het niet mogelijk om de significantie van deze verschillen te bepalen.

⁵⁴ Sommige samengevoegde kenmerken komen afgerond op 0% uit. Ze worden niet weergegeven in de tabel, maar zijn wel meegenomen bij de berekening van de relevantie. Aantallen die niet in de tabel zijn opgenomen: n=46, waarvan 17 woningen waar is ingebroken.

4.4.1 Conclusie 'gebruik van de ruimte'

Hoe de ruimte rondom de woning gebruikt wordt, heeft een duidelijke invloed op het inbraakrisico. Dit is conform de in de patroontheorie neergelegde verwachtingen. Een woning heeft een significant lager inbraakrisico wanneer aan één of beide zijden van de woning ook een residentiële woning zit. Wanneer naast de woning een kantoor zit, is de kans op inbraak hoger. Het effect van wat er naast de woning zit is met .282 redelijk groot.

Figuur 4-4: 'Gebruik van de ruimte' huisniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



4.5 Verloedering

4.5.1 Afval

De hoeveelheid afval rondom een woning beïnvloedt het inbraakrisico. De verwachting is dat woningen waar meer afval ligt een hogere kans op inbraak hebben dan woningen waar geen of weinig afval ligt.

Bij woningen waar niet is ingebroken wordt significant vaker geen klein afval aangetroffen dan bij woningen waar is ingebroken ($n_i=66\%$ - $i=49\%$) (zie Tabel 4-26). Bij woningen waar is ingebroken wordt meer klein afval aangetroffen dan bij woningen waar geen inbraak is geweest. De verschillen zijn significant ($p<.001$).

Tabel 4-26: Hoeveelheid klein afval rond de woning (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	66	49	17
1-2	21	30	9
3-4	7	10	3
5-6	2	4	2
7-8	0	2	2
9-10	0	1	1
>10	3	4	1
Cramers V = .177***			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Voor groot afval zijn er maar kleine verschillen (zie Tabel 4-27). Er ligt significant vaker geen groot afval bij woningen waar niet is ingebroken dan bij woningen waar is ingebroken ($n_i=88\%$ - $i=78\%$). De verschillen zijn significant ($p<.001$). De resultaten bevestigen de verwachting dat meer afval samenhangt met een grotere kans op inbraak.

Tabel 4-27: Hoeveelheid groot afval rond de woning (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Geen	88	78	10
1	7	14	7
2	2	2	0
3	2	1	1
4	0	0	0
5	0	0	0
>5	1	5	4
Cramers V = .176***			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

4.5.2 Graffiti

Ook voor klein graffiti is de verwachting dat meer graffiti samenhangt met een grotere kans op inbraak. De resultaten laten een klein, maar significant verschil zien ($p=.005$). Op woningen waar is ingebroken zit meer kleine graffiti dan op woningen waar niet is ingebroken ($\mu=0,04$ - $\sigma=0,33$ - $i:\mu=0,12$ - $\sigma=0,56$). Er wordt minder ingebroken in woningen waar geen graffiti op de muren zit (zie Tabel 4-28). Dit bevestigt de theoretische verwachtingen.

Tabel 4-28: Hoeveelheid klein graffiti rond de woning (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Geen	98	93	5
1	1	3	2
2	0	3	3
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
> 5	0	1	1
Cramers V = .146***			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Bij groot graffiti zijn ook slechts kleine verschillen in de hoeveelheid graffiti op woningen (zie Tabel 4-29)⁵⁵. Woningen waar niet is ingebroken ($\mu=0,05$ - $\sigma=0,40$) hebben minder groot graffiti dan woningen waar is ingebroken ($\mu=0,12$ - $\sigma=0,53$). Deze verschillen zijn echter niet significant ($p=.083$). Wanneer wordt gekeken of er wel of geen graffiti op een woning zit, in plaats van de hoeveelheid graffiti, zit er significant vaker graffiti op woningen waar is ingebroken dan op woningen waar niet is ingebroken ($p=.003$). De resultaten laten zien dat meer graffiti niet samenhangt met een grotere kans op inbraak, maar óf er graffiti op een woning zit wel. De verwachtingen worden hiermee deels bevestigd.

Tabel 4-29: Hoeveelheid groot graffiti rond de woning (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Geen	98	94	4
1	1	3	2
2	0	2	2
3	0	1	1
4	0	1	1
Cramers V = .123***			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

⁵⁵ 5 of meer dan 5 groot graffiti scoort bij zowel woningen waar is ingebroken als woningen waar niet is ingebroken 0 procent.

4.5.3 Vandalisme

Vandalisme is het laatste kenmerk van verval op huisniveau. De verwachting is dat meer vandalisme samenhangt met een grotere kans op inbraak. De verschillen tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken zijn echter klein en niet significant. Bij 96 procent van de woningen is geen sprake van vandalisme (zie Tabel 4-30)⁵⁶. Vaak gaat het hier om kapotte brievenbussen (vooral in flatgebouwen) of raampjes die kapot zijn. De theoretische verwachtingen kunnen niet worden bevestigd. Meer vandalisme is niet verbonden met een grotere kans op inbraak.

Tabel 4-30: Hoeveelheid vandalisme rond de woning (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	96	97	1
1	3	2	1
2	1	1	0

Cramers V = .063

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Wanneer gekeken wordt naar woningen met zowel afval als graffiti is het mogelijk dat het broken window idee wordt versterkt. Hiervoor worden de variabelen gebruikt óf er afval of graffiti bij de woning aanwezig is of niet. Tabel 4-31 laat zien dat indien er zowel geen afval als geen graffiti bij de woning is de kans op inbraak laag is (lichtgrijze cel). Als er ofwel graffiti, ofwel afval bij de woning ligt, is de kans op inbraak hoger. Wanneer er zowel afval als graffiti bij de woning is aangetroffen, is de kans op inbraak het hoogst (donker grijze cel). Deze verschillen zijn significant ($p < .001$ en $p < .01$). De aanwezigheid van zowel afval als graffiti versterkt elkaars effect en verhoogt de inbraakkans.

Tabel 4-31: Afval en graffiti (%)

Graffiti op de woning ↓	Afval bij de woning ↓					
	Nee***			Ja**		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Nee	64	50	14	40	13	27
Ja	36	50	14	60	87	27

Cramers V = .136***

Cramers V = .303**

n=1551, waarvan 619 ingebroken

4.5.4 Onderhoud

Het onderhoud van de woning is ook een kenmerk van verloedering. De verwachting is dat woningen die minder goed onderhouden zijn een hogere kans op inbraak hebben dan woningen die beter onderhouden zijn. Dit wordt bevestigd door de resultaten. In Tabel 4-32 is het onderhoudsniveau van het schilderwerk van woningen opgenomen. In woningen waarvan het schilderwerk onder gemiddeld onderhouden is, wordt vaker ingebroken (ni=25% - i=44%). Woningen waar niet is ingebroken hebben vaker boven gemiddeld onderhouden schilderwerk (ni=49% - i=31%). De verschillen zijn significant ($p < .001$).

⁵⁶ 5 of meer vandalisme scoort bij zowel woningen waar is ingebroken als woningen waar niet is ingebroken 0 procent.

Tabel 4-32: Onderhoud van het schilderwerk (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Zeer slecht	1	1	0
Slecht	5	14	9
Onder gemiddeld	19	28	9
Gemiddeld	26	25	1
Boven gemiddeld	28	17	9
Goed	17	11	6
Zeer goed	4	3	1
Cramers V = .222***			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Voor algemeen onderhoud toont Tabel 4-33 dat bij woningen die slecht of onder gemiddeld onderhouden zijn meer wordt ingebroken (ni=19% - i=32%). Er wordt minder vaak ingebroken bij woningen die gemiddeld of boven gemiddeld zijn onderhouden (ni=75% - i=54%). Deze verschillen zijn significant ($p=.001$). Zowel voor het onderhoud van het schilderwerk als het algemeen onderhoud wordt de verwachting bevestigd dat minder goed onderhouden woningen samenhangen met een hoger inbraakrisico.

Tabel 4-33: Onderhoud van de woning (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Zeer slecht	1	1	0
Slecht	3	9	6
Onder gemiddeld	16	23	7
Gemiddeld	39	33	6
Boven gemiddeld	26	21	5
Goed	13	12	1
Zeer goed	3	3	0
Cramers V = .174***			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

De verwachting van de invloed van het onderhoud van de tuin is hetzelfde als voor de andere onderhoudsvariabelen. Een slechter onderhouden tuin hangt samen met een hoger risico op inbraak.

Het onderhoud van de tuinen laat kleine verschillen zien tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken (zie Tabel 4-34). Woningen waar niet is ingebroken scoren extremer dan woningen waar is ingebroken. Ze hebben iets meer zeer slecht onderhouden tuinen en meer zeer goed onderhouden tuinen. Gemiddeld genomen is er geen significant verschil in het onderhoud van de tuin en de kans op inbraak. De verwachting dat minder goed onderhouden tuinen samenhangen met een hoger inbraakrisico kan niet bevestigd worden.

Tabel 4-34: Onderhoudsniveau van de tuin, alleen woningen met een tuin (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Zeer slecht	3	1	2
Slecht	10	8	2
Onder gemiddeld	19	18	1
Gemiddeld	23	25	2
Boven gemiddeld	22	29	7
Goed	16	19	2
Zeer goed	7	1	6
Cramers V = .168			

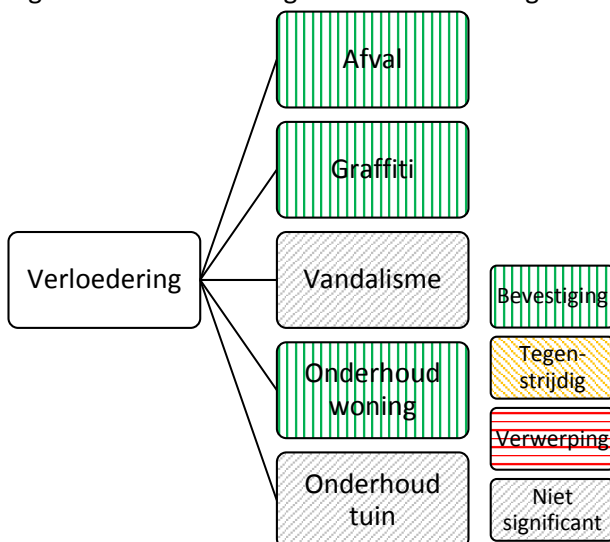
n=414, waarvan 160 ingebroken

In paragraaf 4.2.2 is de invloed van de afstand tot het trottoir op het inbraakrisico bekeken. Daar bleek dat woningen die verder van het trottoir af liggen een hogere kans op inbraak hebben. Tabel G-2 toont de samenhang tussen het onderhoud van de tuin en de afstand tot het trottoir op het inbraakrisico. Hier blijkt dat woningen met een grote afstand tot het trottoir een hoger inbraakrisico hebben, ongeacht het onderhoudsniveau. De afstand tot het trottoir (en daarmee de mogelijkheid om toezicht uit te oefenen) lijkt belangrijker dan het onderhoudsniveau.

4.5.5 Conclusie verloedering

De analyses van verloedering op huisniveau laten zien dat er veel steun gevonden wordt voor de invloed van verloedering op het inbraakrisico van woningen. Alleen het onderhoud van de tuin en de hoeveelheid vandalisme laten geen significante invloed zien. De hoeveelheid klein en groot afval en graffiti en het onderhoud van de woning bevestigen de theoretische verwachtingen. Het effect van de kenmerken waarmee verval is gemeten liggen in verhouding met eerder bestudeerde kenmerken vrij hoog, namelijk tussen de .123 en .177. De kenmerken waarmee onderhoud is gemeten hebben een nog hogere effectgrootte, namelijk tussen de .174 en .222. De analyses op huisniveau bieden redelijk sterke ondersteuning voor de theoretische verwachtingen.

Figuur 4-5: Verloedering huisniveau bevestigt of verworpt theoretische verwachtingen



4.6 Welvaart

Als laatste wordt de welvarendheid van de woningen bekeken. De verwachting is dat woningen die er welvarender uitzien samenhangen met een hoger inbraakrisico omdat de verwachte buit hier groter is. Het type woning werd in 4.3.1 al besproken. Vrijstaande woningen hebben een hoger inbraakrisico dan rijwoningen en appartementen. Dit bevestigt de verwachtingen van de rationele keuzetheorie dat een welvarende woning een hoger inbraakrisico heeft dan een minder welvarende woning.

Het resultaat ten aanzien van het type woning gaat juist in tegen de verwachtingen (zie Tabel 4-35). Er wordt minder vaak ingebroken in woningen die gemiddeld of boven gemiddeld welvarend zijn ($n_i=86\%$ - $i=61\%$) en vaker bij woningen die minder dan gemiddeld welvarend zijn ($n_i=15\%$ - $i=40\%$). De verschillen zijn significant ($p<.001$). De verwachting wordt niet bevestigd, woningen waar is ingebroken zijn niet welvarender dan woningen waar niet is ingebroken.

Tabel 4-35: Welvarendheid (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Niet welvarend	0	1	1
Een beetje	3	13	10
Onder gemiddeld	12	26	14
Gemiddeld	38	25	13
Boven gemiddeld	34	21	13
Welvarend	9	12	3
Zeer welvarend	5	3	2

Cramers V = .311***

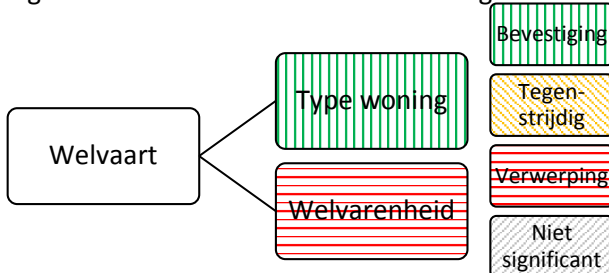
n=1551, waarvan 619 ingebroken

Wanneer de samenhang tussen het type woning en de welvarendheid van de woning wordt bekeken, is het volgende te zien. Ongeacht het type woning, hebben welvarende of zeer welvarende woningen binnen een woning type een lagere kans op inbraak dan woningen die minder welvarend zijn. Een uitzondering hierop zijn appartementen en flatgebouwen. Hierbij is deels hetzelfde beeld te zien. Gemiddeld en boven gemiddeld welvarende woningen hebben een lager inbraakrisico dan onder gemiddeld welvarende woningen. Echter welvarende woningen hebben weer een iets hoger inbraakrisico (zie Tabel G-3).

4.6.1 Conclusie welvaart

De resultaten van welvaart laten enerzijds een bevestiging en anderzijds een verwerping van de theoretische verwachtingen zien. Het type woning bevestigt de verwachtingen van de theorie. Vrijstaande woningen hangen samen met een hoger inbraakrisico dan de andere typen woningen. Het effect is met .116 echter slechts klein. De algemene score van welvarendheid van de woning gaat in tegen de theoretische verwachtingen. Een minder welvarende woning hangt samen met een hogere kans op inbraak. Met .311 is dit effect groot.

Figuur 4-6: Welvaart huisniveau bevestigt of verworpt theoretische verwachtingen



4.7 Conclusie huisniveau

Dit hoofdstuk heeft een breed overzicht gegeven van de invloed van de kenmerken op huisniveau op het inbraakrisico van woningen. In de figuren aan het eind van iedere paragraaf is weergegeven of de gemeten kenmerken een bevestiging of ontkrachting van de theoretische verwachtingen lieten zien. In het hierna volgende wordt ingegaan op de mate waarin de verschillende criminologische theorieën worden onderschreven door de resultaten of er juist niet door worden ondersteund.

4.7.1 CPTED

Kenmerken die gerelateerd zijn aan territorialiteit zijn ook kenmerken van toezicht. Een bevestiging van de ene is vaak een ontkrachting van de ander. Er wordt gezegd dat territorialiteit het beste werkt op het niveau van de woning (Taylor, 1988, in Ratcliffe, 2003) en verschillende onderzoeken bevestigen de invloed van territorialiteit (Brown & Altman, 1983; Chula Vista Police Department, 2001). Territorialiteit op huisniveau zoals het is gemeten door de kenmerken van dit onderzoek wordt echter ontkracht. Alleen de transparantie van de afscheiding bevestigt het idee van territorialiteit boven het

idee van toezicht. Wanneer echter de transparantie van de afscheiding wordt bekeken samen met de hoogte van de afscheiding, blijkt deze invloed van territorialiteit te verminderen. Een niet-transparante afscheiding verlaagt de inbraakkans alleen bij woningen met een lage of gemiddeld hoge afscheiding, waarbij het mogelijk is om over de afscheiding toezicht uit te oefenen. In de Defensible Space theorie wordt zowel territorialiteit als toezicht van belang geacht. Over het algemeen wordt meer invloed van toezicht dan van territorialiteit verwacht (o.a. Cromwell et al., 1991; Pease, 1992; Poyner, 1992). De kenmerken die in dit onderzoek zijn meegenomen suggereren dit laatste. Het is niet eenvoudig om zowel een hoge mate van territorialiteit als een hoge mate van toezicht uit te stralen. Territorialiteit is niet van invloed op het inbraakrisico, deze invloed wordt overgenomen door de invloed van toezichtmogelijkheden.

Eerdere onderzoeken stellen ook dat de mogelijkheid om toezicht te houden de kans op inbraak verkleint (o.a. Bernasco, 2009; Palmer, Holmes, & Hollin, 2002). De invloed van toezicht wordt in dit onderzoek bevestigd door de grootte van de afscheiding en de afstand van de voordeur tot de weg. Hierbij lijkt het dat de mogelijkheden die gecreëerd zijn rondom de woning om toezicht mogelijk te maken, verbonden zijn met een lager inbraakrisico. De mogelijkheid van de burens om toezicht te houden bevestigt ook de verwachtingen dat toezicht gekoppeld is aan een lagere kans op inbraak. Woningen die goed zicht hebben op de burens hebben een lagere inbraakkans dan woningen die geen of minder goed zicht hebben op de burens, ongeacht of dit toezicht ook werkelijk wordt uitgeoefend. De afstand tot de burens bevestigt ook dat toezicht samenhangt met een lager inbraakrisico.

De beveiligingsmaatregelen van de woning hebben invloed op toezicht, maar ook op toegankelijkheid. Uit eerdere onderzoeken kwam een tegenstrijdig beeld van de invloed van beveiligingsmaatregelen naar voren. Ook in dit onderzoek zijn de resultaten niet eenduidig. Sommige beveiligingsmaatregelen hangen samen met een hogere kans op inbraak. De meeste typen beveiligingsmaatregelen hebben echter geen significante invloed op het inbraakrisico. Dit gaat in tegen de verwachtingen dat beveiligingsmaatregelen de kans op inbraak verkleinen. De vraag is echter hoe de kenmerken van beveiligingsmaatregelen het inbraakrisico beïnvloeden. Het is goed mogelijk dat bewoners naar aanleiding van een gepleegde inbraak besluiten om hun woning beter te beveiligen. In dat geval waren de beveiligingsmaatregelen nog niet aanwezig op het moment van de inbraak. Omdat de observaties enkele jaren na de inbraak hebben plaatsgevonden kan dit tijdseffect van invloed zijn op de resultaten. Op basis van de in dit onderzoek meegenomen kenmerken wordt geen invloed van beveiligingsmaatregelen gevonden. Het is echter door de methodologische beperkingen niet mogelijk om uit te sluiten dat beveiligingsmaatregelen de kans op inbraak beïnvloeden.

Verschillende theorieën die toegankelijkheid meenemen spreken elkaar tegen. Hillier (2004) en Jacobs (1962) gaan er vanuit dat een hogere toegankelijkheid zorgt voor meer toezichthouders en daardoor een lagere kans op inbraak. Newman (1972) gaat uit van het tegenovergestelde. Dit laatste wordt door eerder onderzoek ondersteund. Naast de kenmerken van beveiligingsmaatregelen wordt de invloed van toegankelijkheid slechts beperkt ondersteund door de resultaten. Alleen het type woning bevestigt de verwachtingen. Enerzijds hebben vrijstaande woningen een hoger inbraakrisico dan rijwoningen, net als appartementen op de begane grond. Anderzijds hebben appartementen op de derde verdieping ook een hoger inbraakrisico. Meer toegankelijke woningen hangen samen met een hogere kans op inbraak. Dit kan niet vanuit het idee van toegankelijkheid verklaard worden. De verdere kenmerken van toegankelijkheid, zoals of er voetpaden rond de woning zitten, hebben geen significante samenhang met het inbraakrisico.

Van de drie CPTED concepten die zijn meegenomen in dit onderzoek, wordt alleen voor toezichtmogelijkheden een bevestiging van de theoretische verwachtingen gevonden. Territorialiteit wordt ontkracht en toegankelijkheid laat tegenstrijdige resultaten zien.

4.7.2 Patroontheorie

De patroontheorie is van oorsprong geen theorie die van toepassing is op kleine locaties, zoals de woning. De theorie gaat uit van een grote omgeving waarin een mogelijke dader zich verplaatst. De bewustzijnsruimte van de dader is groot. Deze heeft niet zozeer betrekking op de locaties direct naast de woning waar uiteindelijk ingebroken wordt, maar juist op de grotere omgeving waarin de dagelijkse routine plaatsvindt. Het idee is dat veel faciliteiten, knooppunten, ervoor zorgen dat een gebied bij veel potentiële daders bekend is. Hierdoor hangen faciliteiten samen met een grotere kans op inbraak. Eerder onderzoek bevestigt deze verwachtingen (Groff & La Vigne, 2001; Kleemans, 1996; Montoya et al., 2014).

In dit onderzoek is bestudeerd of faciliteiten ook op een kleinere niveau een rol spelen. De faciliteiten die grenzen aan de woning ondersteunen het idee dat minder mensen in de omgeving verbonden zijn met een lager inbraakrisico. Andere faciliteiten dan wonen hangt samen met een hogere kans op inbraak. De resultaten laten een bevestiging zien van de verwachtingen. Aangezien de PT geen theorie is die van toepassing is op kleine niveaus, is het de vraag of de PT wordt bevestigd door deze resultaten, of dat deze hierdoor juist aangepast moet worden zodat hij toepasbaar is op huisniveau.

4.7.3 Broken windowtheorie

De verwachtingen van de BWT zijn dat zichtbaar verval en wanorde de kans op criminaliteit vergroot (Wilson & Kelling, 1982). Alleen Perkins et al. (1993) vindt een ander resultaat. Wat betreft de kenmerken van verloedering en verval onderbouwen alle resultaten de verwachtingen. Zo hangt een grotere hoeveelheid afval of graffiti samen met een hogere kans op inbraak. Wanneer er zowel afval als graffiti bij de woning ligt wordt dit effect sterker. Vandalisme heeft geen significante invloed op het inbraakrisico. Vandalisme blijkt moeilijker te observeren, omdat het onderscheid tussen vandalisme en iets dat gewoon stuk is niet altijd goed te maken is. Voor toekomstig onderzoek is het onderscheid tussen schade door vandalisme en andere schade wellicht niet zo belangrijk. Waar het om gaat is dat de schade niet gerepareerd wordt, waardoor de woning er minder goed onderhouden uitzielt.

Ook algemeen slechter onderhoud van de woning is verbonden met een grotere inbraakkans. Verloedering straalt een lagere betrokkenheid bij de omgeving uit. Alleen de invloed van het onderhoud van de tuin is niet significant. De resultaten bevestigen dat verantwoording nemen voor de woning een positieve invloed heeft en samenhangt met een lager inbraakrisico. Alle kenmerken van verloedering laten een vrij sterke samenhang met het inbraakrisico zien.

Bij deze resultaten is het interessant om te zien dat er een zodanig sterk effect wordt gevonden op huisniveau. De BWT is net als de PT een theorie die zich focust op de omgeving. Ook hier is de vraag in hoeverre de invloed die gevonden wordt werkelijk te maken heeft met de invloed van verloedering op het veiligheidsgevoel van bewoners en hierdoor op de vicieuze cirkel van verval. Het is mogelijk dat een verloederde woning er uitzielt alsof er minder te halen is, waardoor inbraak meer een kosten en baten afweging wordt. Ook is het aannemelijk dat verloedering samenhangt met de mate van toezicht, omdat de afwezigheid van toezicht het gemakkelijker maakt om graffiti te spuiten. Ongeacht de reden is het aangewezen om de BWT aan te passen naar een theorie die ook op huisniveau toegepast kan worden.

4.7.4 Rationele keuzetheorie

Het laatste concept, de welvaart die een woning uitstraalt, is gemeten met de welvarendheid van de woning. Hoewel inbrekers aangeven welvarendheid belangrijk te vinden (Rengert & Wasilchick, 2000) spreekt eerder onderzoek elkaar tegen. Ook de resultaten van dit onderzoek zijn tegenstrijdig. Waar de verwachting was dat welvarende woningen samenhangen met een hoger inbraakrisico, blijken meer welvarende woningen juist een lagere kans op inbraak te hebben. Wellicht wordt welvarendheid niet alleen gekoppeld aan de potentiële buit, maar onbewust ook aan de moeite die het kost om binnen te dringen. Hierdoor kunnen de verwachte kosten voor een inbraak in een welvarende woning

hoger worden, waardoor een welvarende woning een lager inbraakrisico heeft. Het effect van welvarendheid op het inbraakrisico is met .311 groot.

Wanneer gekeken wordt naar invloed van het type woning, wordt de verwachting echter wel bevestigd. Vrijstaande woningen hebben een hoger inbraakrisico dan rijwoningen of appartementen. Aangezien het type woning ook van invloed is op de toegankelijkheid van de woning, is het mogelijk dat dit meer meespeelt dan de welvarendheid van de woning. De effectgrootte van het type woning is met .116 kleiner dan van de welvarendheid van de woning. De resultaten van welvarendheid zijn tegenstrijdig, maar wel significant.

De resultaten op huisniveau laten zowel een bevestiging als een verwerping zien van de verwachtingen van verschillende theorieën. Over het algemeen zijn veel kenmerken op huisniveau van invloed op het inbraakrisico. Dit zijn vooral kenmerken van de concepten toezicht en verloedering. De invloed van de kenmerken is over het algemeen gering. Het volgende hoofdstuk kijkt naar de invloed op straatniveau. Het is te bezien of op straatniveau dezelfde concepten bevestigd kunnen worden en hoe groot het effect van deze kenmerken is, in vergelijking met het effect op huisniveau.

5 Resultaten straatniveau

Deze paragraaf bespreekt de resultaten op straatniveau. De opbouw is wederom op basis van de criminologische theoretische concepten en volgt dezelfde structuur als de vorige twee hoofdstukken. Er zijn 1147 straatsegmenten geobserveerd.⁵⁷ In de resultaten wordt onderzocht hoe de kenmerken op straatniveau van invloed zijn op het inbraakrisico op huisniveau. De resultaten geven het inbraakrisico aan van de woningen die in een straat liggen met een bepaald kenmerk. Bijvoorbeeld het inbraakrisico van woningen in een straat zonder hoge afscheiding ten opzichte van het inbraakrisico van woningen in een straat met veel hoge afscheiding.

Eén van de verwachtingen van dit onderzoek is dat kenmerken op verschillende niveaus niet dezelfde samenhang met het inbraakrisico hebben. Wellicht bevestigen sommige kenmerken op huisniveau de theoretische verwachtingen, terwijl de verwachtingen op straat- of buurniveau juist worden ontkracht. Daarom worden in dit hoofdstuk ook resultaten weergegeven die het verschil van invloed van bepaalde type woningen in verschillende straten weergeven. Zo wordt in de paragraaf over territorialiteit beoordeeld of de invloed van de hoogte van de afscheiding op het inbraakrisico hetzelfde is voor woningen die liggen in straten met een verschillende mate van territorialiteit.

De in de tabellen weergegeven waarden van de Cramers V en de significantie hiervan komen vanuit SPSS. De ICC is berekend op basis van de gegevens uit de HLM analyses. De significantie van het volledige model wordt in de tekst weergegeven en komt vanuit de analyse met HLM.⁵⁸ De resultaten van Tabel 5.1 worden uitgebreid toegelicht om de interpretatie van de tabellen in dit hoofdstuk te vergemakkelijken.

5.1 Territorialiteit

5.1.1 Fysieke barrières

Afscheiding straalt territorialiteit uit, maar hoge afscheiding kan ook de toezichtmogelijkheden beperken. De veronderstelling is echter dat afscheiding op straatniveau niet zozeer werkt om territorialiteit uit te stralen, maar meer werkt als een beperking van de toezichtmogelijkheden in de straat. Daarom is de verwachting dat hoe meer hoge afscheiding er is in de straat, hoe hoger het inbraakrisico van de woningen in de straat.

De resultaten in Tabel 5-1 laten kleine verschillen zien tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken. De eerste kolom laat de verschillende keuzeopties van het kenmerk zien: in dit geval is dat hoeveel van de woningen in de straat een hoge afscheiding hebben. De tweede kolom geeft de percentages weer van de woningen waar niet is ingebroken. Een percentage van 79 procent houdt in dat bij 79 procent van de woningen waar niet is ingebroken geen hoge afscheiding in de straat aanwezig is. Bij 13 procent van de woningen is bijna geen hoge afscheiding in de straat aanwezig. De derde kolom geeft de percentages weer van de woningen waar wel is ingebroken. De percentages tellen op tot honderd procent binnen de kolom 'niet ingebroken' of de kolom 'ingebroken' (af rondingsverschillen daargelaten). De vierde en laatste kolom geeft het verschilpercentage aan tussen de woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken. Hier wordt aandacht aan besteed wanneer het absolute verschil tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken meer dan 5 procentpunten is. Een uitzondering hierop zijn kenmerken met kleine percentages, waarbij duidelijke verschillen zijn wat betreft het voorkomen van het kenmerk. De grote verschillen worden weergegeven door middel van grijze cellen. Onderaan de kolom is de waarde van de Cramers V en de ICC te zien. De Cramers V komt uit SPSS en geeft inzicht in de mate van samenhang

⁵⁷ De weergegeven percentages zijn echter op basis van 1551 huisobservaties. De kenmerken van de straten worden meegenomen als kenmerken van de woning, aangezien in sommige straten zowel een woning ligt waar is ingebroken als een woning waar niet is ingebroken. Bij de HLM analyses waar de significantiewaarden op zijn gebaseerd wordt wel uitgegaan van de meerniveaustructuur.

⁵⁸ De berekening van deze statistieken is eerder toegelicht in paragraaf 2.13.

tussen de afhankelijke variabele, het inbraakrisico, en de verklarende variabele, in dit geval de hoogte van de afscheiding. Het geeft inzicht of het verband dat gevonden wordt tussen het verklarende kenmerk en het inbraakrisico niet alleen statistisch significant is, maar ook relevant. Een Cramers V van .090 duidt op een geringe associatie tussen de hoogte van de afscheiding en het inbraakrisico. Het verschil is relevant. De ICC geeft weer hoeveel procent van de verklaringskracht van het HLM model verklaard wordt door de kenmerken op straatniveau. Dit is hier (en bij bijna alle volgende kenmerken) .06. Dit houdt in dat 6 procent van het inbraakrisico op straat- en buurtniveau wordt verklaard.

Tabel 5-1: Hoeveelheid woningen in de straat met hoge afscheiding (>1,6m) (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	79	77	2
Bijna geen	13	15	2
Enkele	4	3	1
De helft	1	3	2
Ruim de helft	1	1	0
Bijna allemaal	1	1	0
Allemaal	1	0	1

Cramers V = .090* / ICC = .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Teneinde vast te stellen of woningen in straten met meer hoge afscheiding een ander inbraakrisico hebben dan woningen in straten met minder afscheiding, zijn kruistabellen gemaakt met een extra laag erin. De resultaten staan in Tabel 5-2.⁵⁹ De chi-kwadraat test laat zien dat er geen significante verschillen zijn in het inbraakrisico binnen de straten, behalve wanneer 'bijna geen' wordt gescoord op straatniveau. Wanneer er enkele woningen in de straat staan met een afscheiding van meer dan 1,6 meter hangt de hoogte van de afscheiding samen met het inbraakrisico. Dit verschil is ook relevant. In deze straten is een hoger inbraakrisico voor woningen met een lage (ni=7% - i=18%) of een hoge afscheiding (ni=8% - i=17%). Er is een lager inbraakrisico bij woningen met een gemiddeld hoge afscheiding (ni=34% - i=18%). In de andere straten zijn wel verschillen te zien, maar deze zijn niet significant.⁶⁰

⁵⁹ Omdat dit de eerste gelaagde analyse van het hoofdstuk is, wordt de volledige tabel hier weergegeven. De tabellen van de meeste volgende analyses tussen huis- en straatniveau worden in Bijlage H opgenomen.

⁶⁰ De transparantie van de afscheiding op huisniveau samen met het percentage hoge afscheiding op straatniveau laat geen significante verschillen zien.

Tabel 5-2: Invloed afscheiding op huis- en straatniveau op het inbraakrisico van woningen (%)

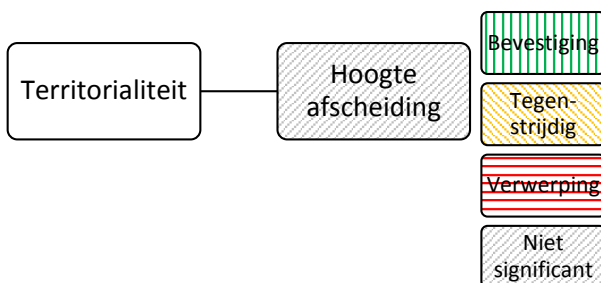
↓ Hoogte afscheiding rond woning	Hoeveelheid woningen in de straat met hoge afscheiding (>1,6m) ↓													
	Geen		Bijna geen**		Enkele		De helft		Ruim de helft		Bijna allemaal		Allemaal	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Geen	88	92	42	43	19	5	23	15	29	0	14	0	-	-
Lage	3	3	7	18	19	16	8	5	-	-	29	0	-	-
Gem.	8	4	34	18	35	26	23	45	14	67	43	33	36	0
Hoge	1	1	8	17	14	47	31	25	29	0	14	50	9	50
Zeer hoge	1	1	9	4	14	5	15	10	29	33	0	17	55	50
Cramers V	.086		.278**		.391		.227		.604		.630		.445	

n=1551, waarvan 619 ingebroken. Om de leesbaarheid van de tabel te vergroten is het verschilpercentage niet opgenomen. NI = niet ingebroken / I = ingebroken

5.1.2 Conclusie territorialiteit

Figuur 5-1 geeft weer of de meegenomen kenmerken van territorialiteit een bevestiging of verwerping van de theoretische verwachtingen zijn. Op het niveau van de straat is alleen de hoeveelheid woningen in de straat met een hoge afscheiding meegenomen als kenmerk van territorialiteit. De verschillen zijn zeer klein. Er is op straatniveau geen bewijs voor de invloed van territorialiteit op het inbraakrisico van woningen.

Figuur 5-1: Territorialiteit straatniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



5.2 Toezichtmogelijkheden

5.2.1 Afscheiding

De hoogte van de afscheiding heeft geen significante samenhang met het inbraakrisico. Voor meer details zie paragraaf 5.1.1.

5.2.2 Parkeerfaciliteiten

Op het gebied van parkeerfaciliteiten is de verwachting dat woningen in straten met een parkeerplaats; of wanneer er veel parkeergelegenheid is op straat; of als er veel woningen zijn met een carport een grotere kans op inbraak hebben. Een parkeerplaats en parkeergelegenheid op straat zorgt ervoor dat er vaak meer mensen op straat lopen. Meer mensen op straat maken het moeilijker voor bewoners om toezicht te houden. De carport maakt het mogelijk om beter in te schatten of er iemand thuis is en of er burens zijn die toezicht kunnen houden, hetgeen de kans op inbraak verhoogt. Woningen in een straat met veel garages hebben naar verwachting juist een lagere inbraakkans, omdat het voor een inbreker moeilijker is om in te schatten of bewoners thuis zijn of dat er burens zijn om toezicht te houden. De resultaten zijn te vinden in Tabel 5-3 tot Tabel 5-6.

De resultaten laten zien dat als er parkeergelegenheid op straat is voor méér dan de helft van de woningen er meer wordt ingebroken (zie scheidingslijn in Tabel 5-3) ($n_i=32\%$ - $i=44\%$). In straten met parkeergelegenheid op straat voor de helft van de woningen wordt minder ingebroken. De verschillen zijn significant ($p=.002$). Meer parkeergelegenheid op straat hangt samen met een hogere kans op inbraak. Dit is in lijn met de verwachtingen. In straten waar woningen geen garage hebben is de kans op inbraak lager dan in straten waar enkele woningen een garage hebben. De kans op inbraak is significant lager als meer woningen een garage hebben ($p=.010$). Dit weerlegt de verwachting dat garages samenhangen met een lagere inbraakkans. Het effect voor beide kenmerken is zwak.

In straten waar veel woningen zijn met een oprit is geen significant verschil te zien in het inbraakrisico. Woningen in straten met een parkeerplaats lijken een iets hoger risico op inbraak te hebben. Ook deze verschillen zijn niet significant en kunnen de verwachtingen niet bevestigen. Hoewel de verwachting was dat parkeermogelijkheden net als op huisniveau samenhangen met toezicht, lijkt dit op straatniveau minder mee te spelen.

Tabel 5-3: Hoeveelheid woningen met parkeergelegenheid in de straat – op straat (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	18	19	1
Bijna geen	7	4	3
Enkele	12	12	0
De helft	31	22	9
Ruim de helft	10	14	4
Bijna allemaal	8	9	1
Allemaal	14	21	7

Cramers V = .139*** / ICC = .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Tabel 5-4: Hoeveelheid woningen met parkeergelegenheid in de straat – in een garage (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	44	33	11
Bijna geen	22	31	9
Enkele	11	12	1
De helft	6	7	1
Ruim de helft	4	3	1
Bijna allemaal	6	4	2
Allemaal	7	11	4

Cramers V = .145*** / ICC = .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Tabel 5-5: Hoeveelheid woningen met parkeergelegenheid in de straat – op de oprit (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Geen	68	67	1
Bijna geen	10	11	1
Enkele	3	2	1
De helft	2	2	0
Ruim de helft	2	1	1
Bijna allemaal	3	4	1
Allemaal	11	13	2

Cramers V = .053 / ICC = .05

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Tabel 5-6: Hoeveelheid woningen met parkeergelegenheid in straat – openbare parkeerplaats (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Geen	87	84	3
Bijna geen	2	2	0
Enkele	3	3	0
De helft	4	4	0
Ruim de helft	3	3	0
Bijna allemaal	0	1	1
Allemaal	1	3	2

Cramers V = .061 / ICC = .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Wanneer de parkeerfaciliteiten op huis en straatniveau samen worden genomen, zijn er door de kleine aantallen slechts weinig significante resultaten. De tabellen die horen bij de hier beschreven resultaten zijn te vinden in Tabel H-1 tot Tabel H-4

De resultaten van de kenmerken op huis- en straatniveau laten geen wezenlijk ander beeld zien dan alleen op huis- of straatniveau. Op huisniveau hadden woningen met een oprit, een garage in de woning of een openbare parkeerplaats in de buurt een hogere kans op inbraak. Op straatniveau hebben woningen met meer parkeergelegenheid op straat of met meer garages een hogere kans op inbraak. Wanneer wordt gekeken naar het inbraakrisico van woningen in straten, is te zien dat woningen met een oprit een hogere kans op inbraak hebben in straten met geen of weinig parkeerplek op straat. Woningen waar de garage is ingebouwd hebben een hoger inbraakrisico, ongeacht het type straat waarin ze liggen.

Woningen met een garage aan of los van de woning hadden op huisniveau geen significante samenhang met het inbraakrisico. Wanneer het straatniveau ook wordt meegenomen, hebben woningen met een garage aan de woning vast een hoger inbraakrisico in straten waar alle woningen een oprit hebben. Dit is ook zo in straten met geen of weinig openbare parkeerplaatsen. Een garage die los staat van de woning hangt juist samen met een lager risico op inbraak als de helft van de woningen in de straat een garage heeft.

Parkeergelegenheid op straat of op een openbare parkeerplaats in de straat laat tegenstrijdige resultaten zien. Parkeergelegenheid op straat hangt samen met een lagere kans op inbraak, behalve als alle woningen in de straat een garage hebben. Een openbare parkeerplaats is verbonden met een hoger inbraakrisico, behalve wanneer deze parkeergelegenheid ligt in een straat met geen of weinig woningen met een oprit.

Door te kijken naar de samenhang tussen parkeergelegenheid op huis- en straatniveau kan een nuancering worden aangebracht in de resultaten. Er worden voor openbare parkeergelegenheden op

straat of op een parkeerplaats tegenstrijdige resultaten gevonden. Het lijkt dat wanneer de openbare parkeergelegenheid waarschijnlijk gebruikt wordt door de bewoners (omdat ze geen privé parkeerplek hebben op de oprit), de openbare parkeerplek het inbraakrisico verlaagt. Wanneer er vanuit gegaan wordt dat deze ruimte gebruikt wordt door buitenstaanders (aangezien de bewoners allemaal op privéruimte kunnen parkeren), wordt de kans op inbraak hierdoor vergroot. Dit suggereert dat wanneer de parkeergelegenheid zorgt voor meer vreemden op straat dit samenhangt met een hogere kans op inbraak.

5.2.3 Toezicht door burens

Ook op straatniveau is gekeken naar toezichtmogelijkheden door de burens. De verwachting is dat het inbraakrisico van woningen in een straat met goede zichtbaarheid van de burens lager is dan voor woningen in een straat met slechte zichtbaarheid van de burens. De resultaten in Tabel 5-7 bevestigen deze verwachting. Meer woningen waar niet is ingebroken staan in straten met een goede zichtbaarheid dan woningen waar wel is ingebroken (ni=21% - i=15%). Straten waar geen burens zichtbaar zijn hebben een beduidend hoger inbraakrisico (ni=27% - i=41%). Deze resultaten zijn significant ($p < .001$) en bevestigen de verwachting dat een betere zichtbaarheid samenhangt met een lager inbraakrisico. Het effect is met .157 zwak.

Tabel 5-7: Hoeveel woningen in de straat hebben goed zicht op de voordeur van de burens (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	27	41	14
Bijna geen	9	7	2
Enkele	6	5	1
De helft	4	4	0
Ruim de helft	9	8	1
Bijna allemaal	24	21	3
Allemaal	21	15	6

Cramers V = .157*** / ICC = .04

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Wanneer de zichtbaarheid van de burens op straatniveau gekoppeld wordt met de zichtbaarheid van de burens vanuit de losse woningen op huisniveau, zijn hier weinig significante verschillen te vinden. Over het algemeen hangt een goede zichtbaarheid van de burens samen met een lagere kans op inbraak. Alleen als bijna alle woningen een goede zichtbaarheid van de burens hebben, is er een significant lagere kans op inbraak voor woningen met duidelijke zichtbaarheid van de burens (ni=76% - i = 54%) (zie Tabel 5-8). Het effect van de zichtbaarheid van de burens op huis- en straatniveau is met .226 matig.

Tabel 5-8: Toezicht op huis- en straatniveau (%)

Zichtbaarheid voordeur van de burens ↓	Hoeveel woningen in de straat hebben goed zicht op de voordeur van de burens ↓													
	Geen		Bijna geen		Enkele		De helft		Ruim de helft		Bijna allemaal		Allemaal	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Geen zichtbaarheid	96	98	69	71	73	64	57	76	48	41	24	46	11	15
Duidelijke zichtbaarheid	4	2	31	29	27	36	43	24	52	59	76	54	89	85
	.061*		.021		.092		.192		.071		.226***		.059	

n=1551, waarvan 619 ingebroken. Om de leesbaarheid van de tabel te vergroten is het verschilpercentage niet opgenomen. NI = niet ingebroken / I = ingebroken

Ook het aantal woningen en voordeuren in een straat is geobserveerd. Het aantal gebouwen en voordeuren in een straat is deels afhankelijk van de lengte van het straatsegment, een gegeven dat erg kan variëren. Toch is de verwachting dat woningen in straten met meer woningen een lager inbraakrisico hebben dan woningen in straten met minder woningen, omdat in de eerste meer toezichthouders zijn. Hoeveel woningen er in een straat te zien zijn opgenomen in Tabel 5-9.

Het aantal gebouwen in de straat laat slechts kleine verschillen zien tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken. Er wordt iets meer ingebroken in straten met minder woningen (0-30). Deze verschillen zijn niet significant.

Tabel 5-9: Aantal gebouwen zichtbaar in de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
1-10	25	28	3
11-20	24	27	3
21-30	18	19	1
31-40	13	10	3
41-50	8	7	1
51-60	4	5	1
61-70	4	2	2
71-80	2	1	1
81-90	1	0	1
91-100	0	1	1

Cramers V = .260 / ICC = .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Ook voor het aantal voordeuren is de verwachting dat woningen in straten met meer voordeuren een lager inbraakrisico hebben dan woningen in straten met minder voordeuren. Dit komt omdat er meer burens zijn die toezicht kunnen houden. Het aantal voordeuren in de straat laat een significant verschil zien tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken ($p=.010$) (zie Tabel 5-10). Vooral in straten met 0-10 voordeuren is het inbraakrisico hoger, maar ook bij 11-20 zichtbare voordeuren in een straat is nog een verhoogd risico te zien. Het effect is echter niet relevant. Dit bevestigt de verwachtingen. Woningen in een straat met minder voordeuren naar de straat toe hebben een hoger inbraakrisico dan woningen in een straat met meer voordeuren naar de straat toe.

Tabel 5-10: Aantal voordeuren zichtbaar in de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
1-10	20	27	7
11-20	23	25	2
21-30	20	19	1
31-40	12	11	1
41-50	10	7	3
51-60	5	6	1
61-70	4	2	2
71-80	3	2	1
81-90	1	1	0
91-100	1	0	1

Cramers V = .273 / ICC = .06

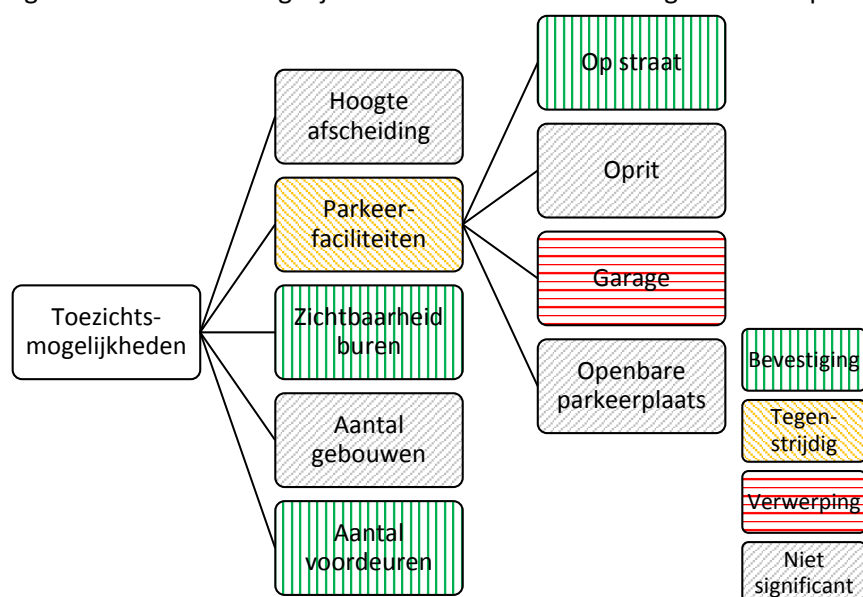
n=1551, waarvan 619 ingebroken

5.2.4 Conclusie toezichtmogelijkheden

Op straatniveau wordt over het algemeen een bevestiging van de invloed van toezichtmogelijkheden gevonden. Figuur 5-2 laat zien dat de zichtbaarheid van de burens, het aantal voordeuren in de straat

en de hoeveelheid woningen waarvoor parkeergelegenheid is een bevestiging van de theoretische verwachtingen laat zien. De hoeveelheid woningen met een garage verwerpt juist de theoretische verwachtingen. De effecten zijn klein tot matig.

Figuur 5-2: Toezichtmogelijkheden straatniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



5.3 Toegankelijkheid

5.3.1 Woningtype

Het woningtype is op huisniveau van invloed op het inbraakrisico. Ook op straatniveau is het woningtype meegenomen. De verwachting is dat in straten met meer eengezinswoningen een hoger inbraakrisico is dan in straten met meer appartementen. Dit omdat eengezinswoningen makkelijker toegankelijk zijn dan appartementen. De resultaten laten echter iets anders zien (zie Tabel 5-11). Woningen die liggen in straten met alleen eengezinswoningen hebben juist een lager inbraakrisico ($n_i=31\%$ - $i=24\%$), terwijl woningen die liggen in straten met alleen appartementen een hoger inbraakrisico hebben ($n_i=13\%$ - $i=17\%$). Vooral in straten met alleen eengezinswoningen is een verschil te zien in het aantal woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken. Over het geheel van de variabele is het verschil echter niet significant. De resultaten kunnen de verwachtingen niet onderbouwen.

Tabel 5-11: Hoeveelheid eengezinswoningen of appartementen in de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Alleen eengezinswoningen	31	24	7
Voorals eengezinswoningen	20	18	2
Iets meer eengezinswoningen	13	12	1
Gelijk verdeeld	3	6	3
Iets meer appartementen	7	8	1
Voorals appartementen	13	16	3
Alleen appartementen	14	17	3

Cramers V = .188** / ICC = .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Wanneer wordt gekeken naar de invloed van de type woningen in de straat op het inbraakrisico van verschillende typen woningen in de straat is het volgende te zien. Er is in principe geen verschil in het inbraakrisico van bepaalde woningen in de verschillende straten, behalve voor rijhuizen. In straten met alleen eengezinswoningen hebben rijhuizen een hoger inbraakrisico dan vrijstaande woningen, terwijl

in straten met vooral appartementen rijhuizen een lager inbraakrisico hebben dan vrijstaande woningen (zie Tabel H-5). Het lijkt alsof er meer wordt ingebroken bij woningen die lijken op de gemiddelde woning in de straat.

Vervolgens is gekeken hoeveel procent van de woningen in de straat vrijstaand of halfvrijstaand is (zie Tabel 5-12). De verwachting is dat het inbraakrisico voor woningen hoger ligt in straten met veel vrijstaande woningen, omdat deze toegankelijker zijn. De resultaten laten slechts kleine verschillen zien in het inbraakrisico tussen straten met veel en weinig vrijstaande woningen. De verschillen zijn niet significant en bevestigen de verwachting niet. Woningen in straten met veel vrijstaande woningen hebben geen hoger inbraakrisico.

Tabel 5-12: Hoeveelheid (half)vrijstaande woningen in de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	77	76	1
Bijna geen	7	6	1
Enkele	1	2	1
De helft	1	1	0
Ruim de helft	1	1	0
Bijna allemaal	2	1	1
Allemaal	11	13	2
Cramers V = .086 / ICC = .06			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Wanneer het inbraakrisico van verschillende typen woningen in straten met veel of weinig vrijstaande woningen wordt vergeleken, worden de resultaten van het huisniveau voornamelijk bevestigd (zie Tabel H-6). In straten met weinig vrijstaande woningen hebben rijhuizen een lager inbraakrisico dan vrijstaande woningen. Aan de andere kant hebben in straten met geen of weinig vrijstaande woningen, appartementen of flatgebouwen juist een hoger inbraakrisico dan vrijstaande woningen.

5.3.2 Zijstraten en voetpaden

Een meer concrete manier om toegankelijkheid op straatniveau te meten is door te kijken naar het aantal zijstraten en voetpaden die uitkomen in de straat. De verwachting is dat woningen in straatsegmenten met minder zijstraten een lager inbraakrisico hebben dan woningen in straatsegmenten met meer zijstraten. Hoeveel zijstraten er uitkomen op het straatsegment wordt weergegeven in Tabel 5-13.

Gemiddeld genomen liggen woningen waar is ingebroken vaker aan een straatsegment met meer zijstraten (ni: $\mu=4,21$ - $\sigma=1,11$ - i: $\mu=4,39$ - $\sigma=1,13$). Ook liggen woningen waar niet is ingebroken vaker in straatsegmenten met 2 zijstraten (ni=10,5% - i=6,9%) en woningen waar is ingebroken in straatsegmenten met 5 of meer zijstraten (ni=36% - i=42%). De verschillen zijn significant en bevestigen de verwachtingen ($p=.013$). Het inbraakrisico is hoger voor woningen in straten met meer zijstraten.

Tabel 5-13: Aantal zijstraten dat uitkomt op de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
2	11	7	4
3	6	9	3
4	48	42	6
5	26	27	1
6	7	12	5
6+	3	4	1
Cramers V = .114** / ICC = .06			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Naast straten komen er ook voetpaden uit op een straatsegment. De verwachting is dat woningen in straatsegmenten met meer voetpaden een hoger inbraakrisico hebben dan woningen in straten met minder voetpaden. De resultaten kunnen dit niet bevestigen (zie Tabel 5-14). Er is geen significant verschil tussen het aantal voetpaden en het inbraakrisico (ni: $\mu=0,58 - \sigma=0,97$ - i: $\mu=0,57 - \sigma=0,97$). Net als op huisniveau kan geen bewijs gevonden worden dat voetpaden samenhangen met het inbraakrisico.

Tabel 5-14: Aantal voetpaden dat uitkomt op de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
0	63	64	1
1	23	25	2
2	9	6	3
3	3	3	0
4	1	1	0
4+	1	2	1

Cramers V = .051 / ICC = .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Het inbraakrisico van woningen binnen een straat met of zonder voetpaden wordt met elkaar vergeleken (zie Tabel H-7). Woningen in straten zonder voetpaden hebben een significant lager inbraakrisico. In straten met veel voetpaden hebben woningen die niet naast een voetpad liggen een bijna significant lagere kans op inbraak.

Ook de breedte van de straat is bekeken. De verwachting is dat het inbraakrisico hoger is in brede straten dan in smalle straten. Tabel 5-15 laat zien dat het overgrote deel van de straten in Gent 2 à 3 auto's breed is. Hoewel er in straten die 2½ auto breed zijn minder woningen liggen waar is ingebroken en meer inbraak is geweest in woningen in straten van meer dan 4 auto's breed, zijn de verschillen niet significant. De verwachtingen worden niet onderbouwd. Brede straten hebben geen hoger inbraakrisico dan smalle straten.

Tabel 5-15: Breedte van de straat (in auto's) (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
1	0	1	1
1½	4	4	0
2	10	13	3
2½	26	18	8
3	22	23	1
3½	11	12	1
4	8	10	2
4+	18	22	4

Cramers V = .143*** / ICC = .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

5.3.3 Straattype

Los van de breedte van de straat is ook naar het type straat gekeken. Het type straat laat zien dat bijna 90 procent van de straatsegmenten een doorgaande weg is (zie Tabel 5-16). Woningen waar is ingebroken liggen vaker aan een doorgaande weg dan woningen waar niet is ingebroken. In tegenstelling tot de verwachtingen liggen woningen waar niet is ingebroken echter vaker in lekke doodlopende straten. De verschillen zijn echter niet significant. Doordat de categorieën zijn opgedeeld in doodlopende straten en culs-de-sac, en deze weer zijn onderverdeeld in straten met of zonder voetpaden, worden de aantallen voor de categorieën zeer klein. Daarom zijn de vier typen doodlopende straat samengenomen. De verwachting is dat het risico op inbraak lager is in een

doodlopende straat dan op een doorgaande weg. De resultaten laten zien dat woningen waar niet is ingebroken vaker op een doodlopende weg liggen. Deze verschillen zijn significant ($p=.007$) en bevestigen de verwachtingen. Woningen aan een doorgaande weg hebben een hoger inbraakrisico dan woningen die liggen aan een doodlopende straat.

Tabel 5-16: Doodlopende of doorgaande straat (%)

	Type straten los			Doodlopend en culs-de-sac samengenomen		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%- verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%- verschil
Doodlopende straat	3	2	1	13	8	5
Lekke doodlopende straat	8	5	3	-	-	-
Cul-de-sac	1	2	1	-	-	-
Lekke cul-de-sac	1	0	1	-	-	-
Doorgaande weg	87	92	5	87	92	5
Cramers V = .103** / ICC = .06				Cramers V = -.081 / ICC = .06		

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Een plein kan als een laatste vorm van straattypen gezien worden. De verwachting is dat woningen aan een plein een hoger inbraakrisico hebben dan woningen die niet aan een plein liggen. Dit wordt echter niet bevestigd door de resultaten. Vijf procent van de geobserveerde woningen ligt aan een plein (Tabel 5-17). Er is geen verschil in het inbraakrisico van woningen die aan een plein liggen en woningen die niet aan een plein liggen.

Tabel 5-17: Is de straat een plein (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Nee	95	95	0
Ja	5	5	0
Cramers V = .002 / ICC = .06			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

5.3.4 Verkeerscirculatie

Als er verder naar de straten wordt gekeken, is de verwachting dat grotere straten een hoger inbraakrisico hebben dan kleinere straten. De resultaten bevestigen dit (zie Tabel 5-18). Woningen in kleine straten hebben een lagere inbraakkans ($n_i=43\%$ - $i=38\%$), terwijl grote straten ($n_i=20\%$ - $i=24\%$) en autowegen ($n_i=3\%$ - $i=6\%$) een groter aantal woningen waar is ingebroken hebben. De verschillen zijn significant en bevestigen de verwachtingen ($p=.023$). Woningen in grotere straten hebben een hogere inbraakkans dan woningen in kleinere straten.

Tabel 5-18: Wat voor verkeer komt er door de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Vooraf lokaal verkeer	2	1	1
Klein doorgaand verkeer binnen een buurt	43	38	5
Gemiddeld doorgaand verkeer tussen buurten	32	31	1
Groot doorgaand verkeer tussen steden	20	24	4
Autoweg	3	6	3
Cramers V = .088* / ICC = .06			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Ook is er bekeken of alleen lokaal verkeer is toegelaten in de straat. De verwachting is dat het inbraakrisico lager is in straten waar alleen lokaal verkeer is toegelaten. De resultaten laten zien dat maar een klein percentage woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken alleen lokaal verkeer toelaten (zie Tabel 5-19). Woningen waar is ingebroken liggen echter significant vaker in straten waar alleen lokaal verkeer is toegelaten ($n_i=2\%$ - $i=4\%$; $p=.043$). Dit gaat in tegen de verwachting dat straten met alleen lokaal verkeer een lager inbraakrisico hebben.

Tabel 5-19: Alleen lokaal verkeer in de straat toegelaten (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Nee	97	95	2
Ja	2	4	2
Geen verkeer toegelaten	1	1	0
Cramers V = .068* / ICC = .06			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Het is echter aannemelijk dat straten waar alleen lokaal verkeer toegelaten is een ander soort straat is dan straten waar alle verkeer is toegelaten. Verdere analyse laat zien dat als er alleen lokaal verkeer is toegelaten, de straat altijd een kleine straat is waar vooral lokaal verkeer doorkomt of klein doorgaand verkeer. In deze straten wordt over het algemeen minder ingebroken. Dat straten met alleen lokaal verkeer toch een hoger inbraakrisico hebben, kan niet met de meegenomen kenmerken verklaard worden.

Naast de hoeveelheid verkeer in de straat is ook gekeken naar de verkeersstroom. De verwachting is dat de kans op inbraak groter is in straten met tweerichtingsverkeer. Tabel 5-20 geeft weer dat de kans op inbraak iets groter is in straten met tweerichtingsverkeer ($n_i=70\%$ - $i=72\%$). De verschillen zijn echter niet significant. Er is geen bewijs dat of een straat een- of tweerichtingsverkeer is, samenhangt met het inbraakrisico.

Tabel 5-20: Zijn auto's toegelaten in de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Geen verkeer toegelaten	2	1	1
Alleen openbaar vervoer	0	0	0
Eenrichtingverkeer	28	27	1
Twee richtingsverkeer	70	72	2
Cramers V = .062 / ICC = .06			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Ook het aantal openbaar vervoerslijnen dat door de straat komt is van invloed op de toegankelijkheid van de straat. De verwachting is dat een hoger aantal openbaar vervoerslijnen zorgt voor een hogere toegankelijkheid en daarmee een hoger inbraakrisico. Woningen waar niet is ingebroken liggen vaker in een straat zonder openbaar vervoerslijnen (zie Tabel 5-21). Woningen waar is ingebroken liggen vaker in straten waar openbaar vervoer doorkomt ($n_i: \mu=0,72$ - $\sigma=1,48$ - $i: \mu=0,81$ - $\sigma=1,57$). De verschillen zijn niet significant. Er is geen bewijs dat het aantal openbaar vervoerslijnen in een straat samenhangt met het inbraakrisico. De verwachtingen worden niet bevestigd.

Tabel 5-21: Aantal openbaar vervoerslijnen dat door de straat passeert (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Nee	75	72	3
Ja, 1	7	9	2
Ja, 2	5	6	1
Ja, 3	4	4	0
Ja, 4	2	1	1
Ja, 4+	7	10	3

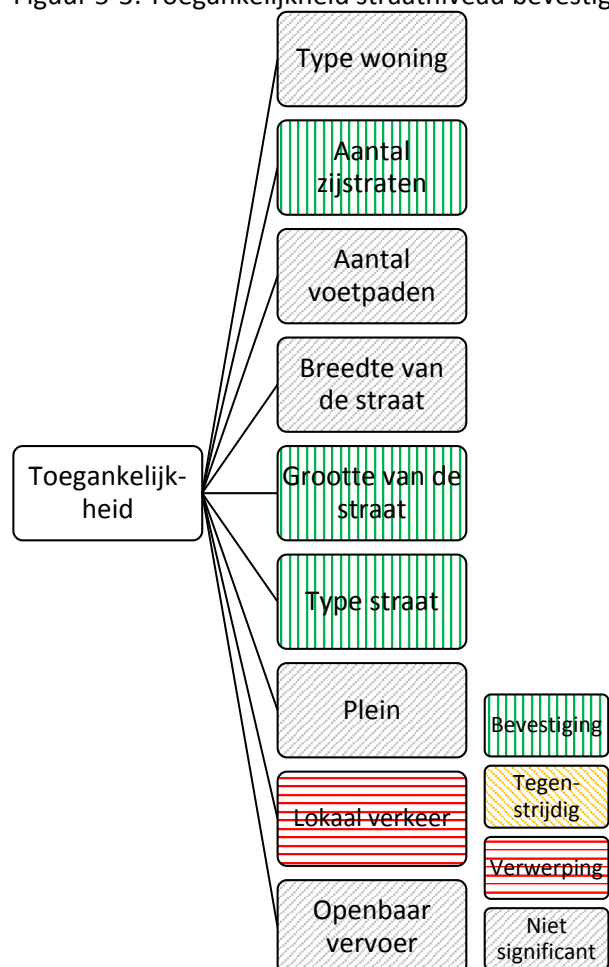
Cramers V = .072 / ICC = .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

5.3.5 Conclusie toegankelijkheid

Op huisniveau liet de invloed van toegankelijkheid zeer tegenstrijdige resultaten zien. Op straatniveau is dit minder het geval. Figuur 5-3 laat zien dat veel kenmerken geen significante samenhang met het inbraakrisico hebben. Aan de andere kant bevestigen de breedte van de straat, de grootte van de straat en het type straat de theoretische verwachtingen van toegankelijkheid. Hoe groter en toegankelijker de straat is, hoe hoger de kans op inbraak. Alleen het kenmerk of alleen lokaal verkeer toegelaten is gaat in tegen de theoretische verwachtingen. Het is echter waarschijnlijk dat het soort verkeer dat toegelaten is in een straat samenhangt met andere kenmerken van de straat, zoals de locatie van de straat binnen een winkelgebied.

Figuur 5-3: Toegankelijkheid straatniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



5.4 Gebruik van de ruimte

Voor ieder straatsegment is beoordeeld welke faciliteiten aanwezig zijn. Enerzijds wordt verwacht dat faciliteiten die mensen aantrekken ervoor zorgen dat er een hogere kans op inbraak is. Het is voor bewoners moeilijker om toezicht te houden op de omgeving als er veel vreemden in de buurt zijn. Uitzondering hierop zijn faciliteiten die zorgen voor veel beveiliging of extra oplettendheid in de straat, zoals een politiebureau of een basisschool. Hier is het verwachte inbraakrisico lager. Anderzijds zorgen faciliteiten in het algemeen voor veel mensen op straat en daarmee voor veel toezichthouders. Vooral wanneer de faciliteiten zorgen voor een spreiding van de aanwezigheid van mensen in de straat, zou de inbraakkans lager moeten zijn. Tabel 5-22 laat het percentage “ja” zien. Bij 31 procent van de woningen waar niet is ingebroken ligt een grote winkel in de straat. Dit betekent dat in 69 procent van straten geen grote winkel staat. Voor woningen waar is ingebroken is dit 29 en 71 procent. De tabel laat zien dat winkels en kantoren gemiddeld genomen het meest voorkomen, terwijl ziekenhuizen, treinstations en bibliotheken in minder dan één procent van de straatsegmenten aanwezig zijn. De meeste kenmerken zijn niet significant. Alleen de aanwezigheid van kantoren ($p < .001$) en sportfaciliteiten ($p = .029$) hangen samen met een significant hogere kans op inbraak, terwijl industrie ($p = .037$) verbonden is met een significant lagere kans op inbraak.

Hoewel er op twee punten bevestiging gevonden kan worden voor de invloed van faciliteiten op de kans op inbraak, zijn de meeste kenmerken niet significant. Over het algemeen komen faciliteiten evenveel voor in straten met woningen waar is ingebroken als in straten met woningen waar niet is ingebroken. Er kan geen bevestiging worden gevonden voor de verwachting dat meer faciliteiten samenhangen met een hogere kans op inbraak.

Tabel 5-22: Faciliteit aanwezig in de straat (% 'ja')

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Phi / ICC
Bibliotheek	1	1	0	-.036 / .06
Politie	1	0	1	-.051* / .00
Basisschool	5	7	2	.049 / .06
Hogere school	3	3	0	.010 / .06
Ziekenhuis	1	1	0	-.008 / .06
Treinstation	1	1	0	-.012 / .06
Openbaar vervoershalte	15	15	0	-.008 / .06
Gemeente kantoor	2	1	1	-.058 / .06
Supermarkt	6	5	1	-.021 / .06
Geldautomaat	2	3	1	-.041 / .06
Kleine winkel	24	24	0	-.001 / .06
Grote winkel	31	29	2	-.029 / .06
Nachtwinkel	4	6	2	.061* / .06
Winkelstraat	5	4	1	-.025 / .06
Hotel	1	1	0	-.004 / .06
Restaurant	10	14	4	.063* / .06
Café	10	13	3	.048 / .06
Park	8	9	1	.016 / .06
Industrie	3	1	2	-.067** / .06
Kantoren	14	26	12	.153*** / .06
Tankstation	1	2	1	.047 / .06
Gebedshuis	3	2	1	-.024 / .06
Apotheek	5	5	0	-.004 / .06
Sportfaciliteiten	1	3	2	.071** / .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Of er een verband bestaat in de verhouding tussen woningen en commerciële gebouwen is ook nagegaan. Voor de verhouding tussen residentiële en commerciële gebouwen is de verwachting dat een hoger aantal commerciële gebouwen samenhangt met een hoger inbraakrisico.

Tabel 5-23 laat zien dat straten waar niet is ingebroken vaker puur residentieel zijn ($n_i=50\%$ - $i=42\%$).⁶¹ Op het geheel van de variabele zijn de verschillen niet significant. Wanneer de variabele dichotoom wordt gemaakt, alleen residentieel versus met 1 of meerdere commerciële faciliteiten, is het verschil wel significant. Woningen in straten met commerciële gebouwen hebben een significant hoger inbraakrisico dan woningen in straten die puur residentieel zijn ($p=.027$). Dit is een bevestiging van de verwachtingen.

Tabel 5-23: Residentieel of commercieel gebruik van de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Alleen residentieel	50	42	8
Vooral residentieel	35	38	3
Iets meer residentieel	8	10	2
Gelijk verdeeld	2	5	3
Iets meer commercieel	3	2	1
Vooral commercieel	3	3	0
Alleen commercieel	0	0	0

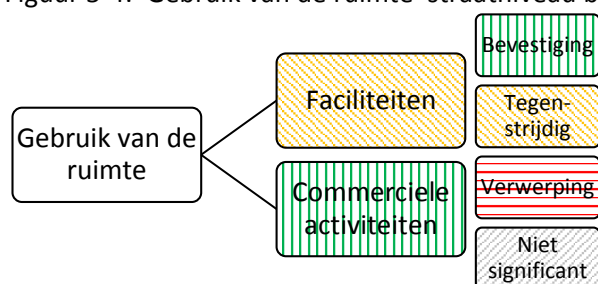
Cramers V = .117** / ICC = .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

5.4.1 Conclusie 'gebruik van de ruimte'

'Gebruik van de ruimte' laat over het algemeen een bevestiging zien van de theoretische verwachtingen. In straten met alleen een residentiële functie is de kans op inbraak lager dan in straten waar ook commerciële activiteiten zijn gelokaliseerd. Soms is de aanwezigheid van een faciliteit in de straat verbonden met een hogere kans op inbraak, maar veel faciliteiten laten geen significante verschillen zien.

Figuur 5-4: 'Gebruik van de ruimte' straatniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



5.5 Verloedering

5.5.1 Afval

Het verval van de straten is van invloed op het inbraakrisico. Dit is onderverdeeld in de hoeveelheid klein en groot afval, klein en groot graffiti en vandalisme. De verwachting is dat in straten met meer afval er een grotere kans op inbraak is dan in straten met weinig afval. De resultaten laten zien dat woningen waar niet is ingebroken vaker in straten liggen zonder klein afval dan woningen waar is ingebroken ($n_i=17\%$ - $i=8\%$) (zie Tabel 5-24). Als er iets meer klein afval in de straten ligt, is de kans op inbraak groter. De verschillen zijn significant ($p=.035$).

⁶¹ Omdat dit onderzoek gaat over woninginbraak en de straten zijn geselecteerd op basis van de geobserveerde woningen, zijn er geen straten geobserveerd waarin alleen commerciële gebouwen staan.

Groot afval is minder te vinden op straat. Toch is ook hier een duidelijk verschil te zien. Woningen waar niet is ingebroken liggen vaker in straten zonder afval dan woningen waar is ingebroken ($n_i=56\%$ - $i=38\%$). In straten waar meer afval ligt is de kans op inbraak groter. De verschillen zijn significant ($p=.003$) en bevestigen de verwachting dat een grotere kans op inbraak samenhangt met meer afval in de straat.

Tabel 5-24: Hoeveelheid afval in de straat (%)

	Klein			Groot		
	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Geen	17	8	9	56	38	18
Bijna geen	40	36	4	26	35	9
Iets	13	22	9	6	14	8
Een beetje	16	18	2	6	8	2
Wat	9	10	1	3	3	0
Vrij veel	3	3	0	1	1	0
Zeer veel	4	3	1	2	2	0
Cramers V = .173*** / ICC = .05				Cramers V = .198*** / ICC = .02		

n=1551, waarvan 619 ingebroken

In Tabel H-8 en H-9 zijn de resultaten van de analyses op het huis- en het straatniveau opgenomen. Voor zowel klein als groot afval hebben woningen waar meer afval ligt een hogere kans op inbraak, ongeacht hoeveel afval er in de straat ligt. In alle gevallen hangt een grotere hoeveelheid afval samen met een hogere kans op inbraak. Dit bevestigt de verwachtingen.

5.5.2 Graffiti

Graffiti komt veel minder voor in straten dan afval (zie Tabel 5-25). De verwachting is ook hier dat in straten met meer graffiti de kans op inbraak groter is, dan in straten met weinig graffiti.

In straten waar geen klein graffiti zit is de kans op inbraak kleiner ($n_i=80\%$, $i=67\%$). Meer klein graffiti hangt samen met een significant hogere kans op inbraak ($p=.007$). Wanneer gekeken wordt naar de aanwezigheid van groot graffiti is hetzelfde te zien. Ook in straten zonder groot graffiti is de kans op inbraak kleiner ($n_i=81\%$ - $i=74\%$). Deze verschillen zijn niet significant. De resultaten ondersteunen de verwachtingen voor klein graffiti. Meer graffiti hangt samen met een hogere kans op inbraak.

Tabel 5-25: Hoeveelheid graffiti in de straat (%)

	Klein			Groot		
	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Geen	80	67	13	81	74	7
1-5	16	27	11	14	19	5
6-10	3	4	1	4	4	0
11-15	1	1	0	0	1	1
16-20	0	0	0	0	1	1
21-25	0	1	1	0	1	1
> 25	1	0	1	1	0	1
Cramers V = .161*** / ICC = .06				Cramers V = .103* / ICC = .06		

n=1551, waarvan 619 ingebroken

De analyses die kijken naar de koppeling tussen de hoeveelheid graffiti in een straat of op een huis en de kans op inbraak laten hetzelfde beeld zien als op huis- en straatniveau (zie Tabel H-10 en H-11). Hoe

meer graffiti er op een woning zit, hoe hoger de kans op inbraak. Dit effect blijft zichtbaar ongeacht hoeveel graffiti er in de straat aanwezig is.

5.5.3 Vandalisme

Ook voor de aanwezigheid van vandalisme in de straat is de verwachting dat meer vandalisme samenhangt met een hoger inbraakrisico. Vandalisme komt minder voor dan afval of graffiti. In de meeste gevallen zijn er slechts 1 of 2 tekenen van vandalisme (zie Tabel 5-26). Zowel woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken liggen echter in 90 procent van de gevallen in straten zonder vandalisme. Gemiddeld zijn de verschillen minimaal (ni: $\mu=0,15$ - $\sigma=0,51$ - i: $\mu=0,16$ - $\sigma=0,61$). Ook wanneer er enkele tekenen van vandalisme zijn, zijn de verschillen klein en niet significant. De resultaten laten geen bevestiging zien dat vandalisme samenhangt met de kans op inbraak.⁶²

Tabel 5-26: Hoeveelheid vandalisme in de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Geen	90	90	0
1	7	7	0
2	3	2	1
3	0	1	1
4	0	0	0
5	0	0	0
> 5	0	1	1
Cramers V = .074 / ICC = .06			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

5.5.4 Onderhoud

Een volgend kenmerk van verloedering is de mate van onderhoud van de woningen en tuinen in de straat. De verwachting is dat in straten die minder goed onderhouden zijn de kans op inbraak groter is, dan in straten die beter onderhouden zijn.

Zoals Tabel 5-27 laat zien, liggen woningen waar niet is ingebroken vaker in straten waar alle woningen goed zijn onderhouden (ni=50% - i=27%). Woningen waar is ingebroken liggen juist iets vaker in straten waar ongeveer de helft van de woningen goed is onderhouden. Deze verschillen zijn significant ($p<.001$). Dit is een bevestiging van de verwachting dat woningen in goed onderhouden straten een lagere kans op inbraak hebben dan woningen in minder goed onderhouden straten. Hierbij moet echter de kanttekening geplaatst worden dat alleen woningen in straten waar alle woningen goed zijn onderhouden werkelijk een lagere inbraakkans hebben.

Tabel 5-27: Hoeveelheid goed onderhouden woningen in de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Geen	2	2	0
Bijna geen	1	2	1
Enkele	2	3	1
De helft	4	13	9
Ruim de helft	9	20	11
Bijna allemaal	34	34	0
Allemaal	50	27	23
Cramers V = .292*** / ICC = .05			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

⁶² De analyse waarbij kenmerken van woningen en straten worden meegenomen, laat geen significante verschillen tussen de straten zien.

De samenhang tussen het huis- en straatniveau laat zien dat ook in een gecombineerde analyse alleen wanneer alle woningen in de straat goed onderhouden zijn er significante verschillen zijn in het inbraakrisico. Hierbij hebben de woningen die ondergemiddeld of goed zijn een hogere kans op inbraak (zie Tabel H-12). Het feit dat deze woningen een hoger inbraakrisico hebben gaat in tegen de verwachtingen.

Als naar het onderhoud van het schilderwerk wordt gekeken, is hetzelfde beeld te zien als bij onderhoud (zie Tabel 5-28). Woningen waar niet is ingebroken liggen vaker in straten waar alle of bijna alle woningen goed onderhouden zijn ($n_i=79\%$ - $i=53\%$). Woningen waar is ingebroken liggen juist vaker in straten waar (net iets minder/meer dan) de helft van de woningen goed onderhouden schilderwerk heeft ($n_i=18\%$ - $i=43\%$). De verschillen zijn significant ($p<.001$). Dit bevestigt de verwachtingen. Woningen waar is ingebroken liggen vaker in straten met slechter onderhouden schilderwerk dan woningen waar niet is ingebroken.

Tabel 5-28: Hoeveelheid woningen met goed onderhouden schilderwerk in de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	2	2	0
Bijna geen	1	2	1
Enkele	2	6	4
De helft	5	13	8
Ruim de helft	11	24	13
Bijna allemaal	37	32	5
Allemaal	41	21	20

Cramers V = .298*** / ICC = .05

n=1551, waarvan 619 ingebroken

De samenhang tussen het huis- en het straatniveau laat ook hier zien dat in straten waarin (bijna) alle woningen goed zijn onderhouden een significant verschil is in het inbraakrisico van woningen. Ook hier hebben woningen die onder gemiddeld of zeer goed onderhouden zijn een hoger inbraakrisico dan de woningen die gemiddeld onderhouden zijn (zie Tabel H-13). Dit gaat deels in tegen de verwachtingen.

Ook het algemene onderhoudsniveau van de straat is bekeken. De verwachting is dat er meer inbraken zijn in straten die onder gemiddeld zijn onderhouden. Tabel 5-29 laat zien dat het algemene onderhoudsniveau van de straten wisselend is. Het verschil tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken zit vooral bij straten die net iets onder- of net iets bovengemiddeld onderhouden zijn. Woningen die onder gemiddeld onderhouden zijn hebben een hogere kans op inbraak ($n_i=9\%$ - $i=18\%$), terwijl woningen die bovengemiddeld onderhouden zijn een lagere kans op inbraak hebben ($n_i=47\%$ - $i=40\%$). De verschillen zijn significant ($p=.006$). Dit bevestigt de verwachting dat de kans op inbraak groter is voor woningen die in een straat liggen waar het onderhoudsniveau van de woningen lager is.

Tabel 5-29: Algemeen onderhoudsniveau van de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Zeer slecht	0	0	0
Slecht	1	3	2
Onder gemiddeld	8	15	7
Gemiddeld	45	43	2
Boven gemiddeld	34	29	5
Goed	10	8	2
Zeer goed	3	3	0

Cramers V = .149*** / ICC = .05

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Naast het onderhoud van de woningen is het onderhoud van de tuinen in de analyse betrokken. De verwachting is dat in straten met goed onderhouden tuinen de kans op inbraak lager is dan in straten met minder goed onderhouden tuinen. De resultaten lijken dit te bevestigen (zie Tabel 5-30). Wanneer alleen wordt gekeken naar woningen met een tuin ligt 62 procent van de woningen waar niet is ingebroken in een straat waar alle woningen goed onderhouden tuinen hebben. Dit is slechts voor 36 procent van de woningen waar is ingebroken het geval. Woningen waar is ingebroken liggen vaker in straten waar de helft (ni=7% - i=13%) of ruim de helft (ni=3% - i=17%) van de tuinen goed is onderhouden. De verschillen zijn significant⁶³ en bevestigen de verwachtingen. Woningen waar is ingebroken staan vaker in straten waar de tuinen slechter onderhouden zijn.⁶⁴

Tabel 5-30: Hoeveelheid woningen in de straat met een goed onderhouden tuin (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	3	5	2
Bijna geen	1	1	0
Enkele	1	3	2
De helft	7	13	6
Ruim de helft	3	17	14
Bijna allemaal	25	25	0
Allemaal	62	36	26

Cramers V = .338***

n=414, waarvan 160 ingebroken

Als laatste kenmerk van onderhoud op straatniveau is het aantal verlaten gebouwen bekeken. De verwachting is dat woningen in een straat met meer verlaten gebouwen een hoger inbraakrisico hebben dan woningen in een straat met minder verlaten gebouwen. De resultaten zijn opgenomen in Tabel 5-31. Woningen waar niet is ingebroken liggen inderdaad vaker in straten zonder verlaten gebouwen (ni=78% - i=64%). Woningen waar is ingebroken liggen vaker in straten met 1 of meerdere verlaten gebouwen (ni=22% - i=36%). De verschillen zijn significant ($p < .001$) en tonen aan dat de verwachting klopt. Woningen waar is ingebroken liggen vaker in straten met verlaten gebouwen.

Tabel 5-31: Hoeveelheid verlaten gebouwen in de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	78	64	14
1-2	19	31	12
3-4	3	4	1
5-6	0	1	1
7-8	0	0	0
10	0	0	0
>10	0	0	0

Cramers V = .160*** / ICC = .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

5.5.5 Conclusie verloedering

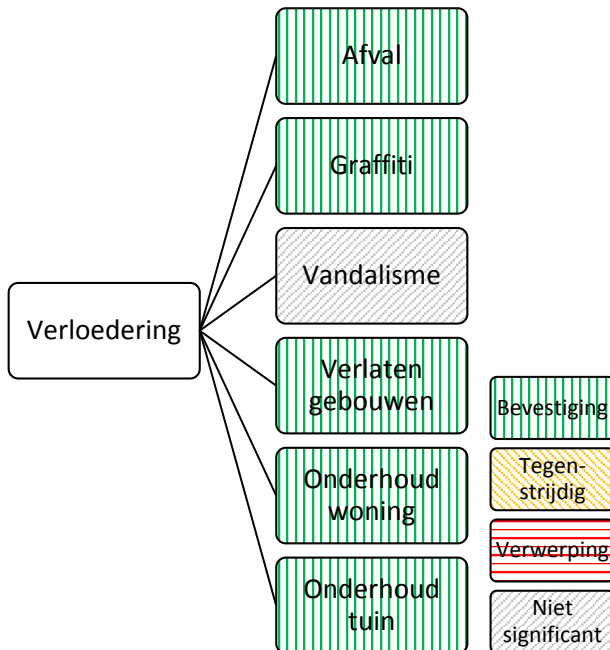
De resultaten van verloedering op straatniveau laten zien dat alle kenmerken de theoretische verwachtingen bevestigen. Het verval van de straten is gemeten door de aanwezigheid van klein en groot afval en kleine en grote graffiti. De analyses laten zien dat meer afval en graffiti samenhangen

⁶³ Deze analyse is gedraaid met SPSS ($p = .000$), aangezien het in HLM niet mogelijk is om op niveau 2 (straat) of 3 (buurt) kenmerken op te nemen met missende waarden. Wanneer straten zonder tuin worden uitgesloten kan deze analyse daarom niet in HLM gedraaid worden.

⁶⁴ Door de kleine aantallen laat een analyse van het huis- en straatniveau onvoldoende resultaten zien om conclusies te trekken.

met een hogere kans op inbraak. Wanneer gemiddeld genomen de woningen en de tuinen in de straat minder goed onderhouden zijn, is de kans op inbraak in deze straten ook groter. Ook een groter aantal verlaten woningen in de straat hangt samen met een hogere kans op inbraak. Wanneer naar het onderhoud van de woningen in bepaalde straten wordt gekeken, worden de verwachtingen niet volledig bevestigd. In straten waar (bijna) alle woningen goed onderhouden zijn hebben de zeer goed onderhouden woningen een hogere kans op inbraak.

Figuur 5-5: Verloedering straatniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



5.6 Welvaart

In 5.3.1 is het woningtype als kenmerk van toegankelijkheid in de analyse betrokken. Het type woning in de straat is echter ook van invloed op de welvarendheid van de woningen in de straat. De analyses laten zien dat woningen in straten met meer eengezinswoningen een lager inbraakrisico hebben dan woningen in straten met meer appartementen. Wanneer gekeken wordt naar de hoeveelheid (half)vrijstaande woningen in een straat is geen significante invloed op het inbraakrisico te zien. De welvarendheid van de straat gemeten door het type woningen spreekt op dit punt de invloed van welvarendheid tegen.

Als laatste kenmerk is op straatniveau de welvarendheid van de woningen in de straat geanalyseerd. Een woning in een straat is welvarend wanneer de woning, indien hij individueel gescoord zou worden, minimaal een 6 of hoger scoort. De verwachting is dat in straten waar de woningen er welvarender uitzien de kans op inbraak hoger is.

Tabel 5-32 laat zien dat woningen waar niet is ingebroken inderdaad vaker in straten liggen die niet welvarend zijn ($n_i=62\%$ - $i=52\%$). Echter ook wanneer de woningen in de straat allemaal of bijna allemaal welvarend zijn is de kans op inbraak kleiner ($n_i=12\%$ - $i=7\%$). De kans op inbraak lijkt het grootst voor woningen in straten waar een deel van de woningen welvarend is. Hoewel er duidelijk verschillen zijn tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken zorgt de verdeling van de verschillen ervoor dat ze niet significant zijn (de verschillen zijn wel relevant). De verwachting dat woningen in straten met meer welvarende woningen een hoger inbraakrisico hebben kan niet worden bevestigd.

Tabel 5-32: Hoeveelheid welvarende woningen in de straat (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Geen	62	52	10
Bijna geen	18	26	8
Enkele	4	8	4
De helft	2	3	1
Ruim de helft	3	4	1
Bijna allemaal	5	4	1
Allemaal	7	3	4

Cramers V = .179*** / ICC = .06

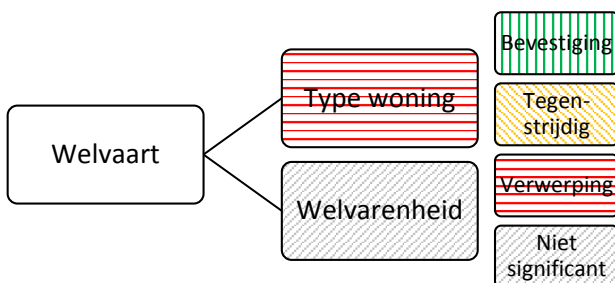
n=1551, waarvan 619 ingebroken

Wanneer de welvarendheid van het huis- en straatniveau samen worden bekeken, is een bevestiging te zien van de resultaten op huisniveau. In straten zonder welvarende woningen hebben de meest welvarende woningen (score 4 of 5) het laagste inbraakrisico. In straten met enkele welvarende woningen hebben de meest welvarende woningen ook het laagste inbraakrisico (zie Tabel H-15). Het maakt niet uit in wat voor straat een woning ligt, wanneer de woning er in vergelijking met de andere woningen in de straat welvarender uitziet, is het inbraakrisico lager.

5.6.1 Conclusie welvaart

De resultaten van de welvaart zijn tegenstrijdig. Enerzijds hebben woningen in straten met minder welvarende woningen een lagere kans op inbraak. Dit verschil is echter niet significant. Aan de andere kant hebben woningen in een straat met meer vrijstaande woningen een lager inbraakrisico dan woningen in een straat met minder vrijstaande woningen. Dit gaat in tegen de theoretische verwachtingen. Op straatniveau kan geen bewijs worden gevonden dat een hogere welvaart de kans op inbraak vergroot, de resultaten spreken dit juist tegen.

Figuur 5-6: Welvaart straatniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



5.7 Conclusie straatniveau

De resultaten op straatniveau laten, net als op huisniveau, zowel een bevestiging als een verwerping van de theoretische verwachtingen zien. Op straatniveau zijn echter veel kenmerken niet significant.

5.7.1 CPTED

Er wordt gesteld dat territorialiteit vooral werkt op het niveau van de woning (Taylor, 1988 in Ratcliffe, 2003). Territorialiteit wordt echter weinig onderzocht op straatniveau. Ook in dit onderzoek enkel is gekeken naar het aantal woningen met een hoge afscheiding als kenmerk van territorialiteit. Op straatniveau kan op basis van dit kenmerk geen bewijs gevonden worden voor de invloed van territorialiteit. Territorialiteit zoals het in dit onderzoek is gemeten, is op straatniveau niet van invloed op het inbraakrisico. Dit lijkt logisch omdat de straat publieke ruimte is en iedereen hier vrij doorheen mag lopen. Hierdoor is het op straatniveau niet echt mogelijk om een onderscheid tussen de publieke en private ruimte aan te geven. Aangezien ook op huisniveau een beperkte invloed van territorialiteit werd gevonden, is het mogelijk dat territorialiteit weinig invloed heeft op het inbraakrisico.

Op straatniveau wordt toezicht belangrijk geacht. Buurtpreventie zorgt voor een verlaging van criminaliteit door verminderde gelegenheid en hogere sociale controle (Bennett et al., 2008). De kenmerken op straatniveau bevestigen de invloed van toezichtmogelijkheden op het inbraakrisico van woningen. Hoeveel van de woningen in de straat toezicht kunnen uitoefenen op de burens heeft een significante invloed op inbraak. Hoe beter het zicht, hoe lager de kans op inbraak. Ook een groter aantal voordeuren in de straat en hiermee een groter aantal mensen dat toezicht kan uitoefenen op de woning hangt samen met een lagere kans op inbraak. Parkeergelegenheid bevestigt enerzijds de verwachting: meer parkeergelegenheid op straat hangt samen met een hogere kans op inbraak. In deze straten is het moeilijker om toezicht te houden, omdat er meer mensen rondlopen terwijl tegelijkertijd er mogelijkheden voor de inbreker zijn om op straat te parkeren. Anderzijds verhogen garages de kans op inbraak. De verwachting was dat een garage het moeilijker maakt om te zien of er mensen aanwezig zijn om toezicht uit te oefenen, waardoor er een lagere kans op inbraak zou zijn. Deze verwachting wordt niet bevestigd. Wellicht bieden garages een gemakkelijke manier om toegang te verkrijgen tot de woning. Ook het resultaat dat het aantal gebouwen in de straat geen significante samenhang met het inbraakrisico laat zien nuanceert de invloed van toezichtmogelijkheden.

Waar toegankelijkheid op huisniveau niet echt ondersteund werd, is dit op straatniveau anders. Toegankelijkheid op straatniveau kan worden bevestigd. Op huisniveau beïnvloedt alleen het type woning de toegankelijkheid, maar heeft de verdeling van de woningtypen op straatniveau geen significante invloed. Waarschijnlijk komt dit omdat het type woning in de straat geen invloed heeft op de toegankelijkheid van de straat. Het type straat is hier wel op van invloed. Woningen waar is ingebroken liggen vaker aan een straat met meer zijstraten of aan bredere straten. Ook straten die meer verkeer verwerken en doorgaande straten hebben een hoger inbraakrisico. Bijna alle kenmerken die van invloed zijn op de toegankelijkheid van de straat laten zien dat een meer toegankelijke straat een hoger inbraakrisico heeft. Dit is in lijn met de verwachtingen. De verwachtingen worden op andere punten niet ondersteund. Zo hebben de breedte van de straat en het aantal voetpaden dat een staat binnenkomt geen significante samenhang met het inbraakrisico. Dat het inbraakrisico hoger is in straten waar alleen lokaal verkeer wordt toegelaten gaat in tegen de verwachtingen. Wellicht spelen hier andere factoren mee die niet zijn geobserveerd. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat deze straten vooral bijvoorbeeld vooral in de binnenstad liggen. De theoretische verwachtingen van toegankelijkheid blijven tegenstrijdig. Onderzoek toont op alle punten aan dat een hogere toegankelijkheid samenhangt met een hogere kans op inbraak. De resultaten van dit onderzoek bevestigen dit.

Van de CPTED kenmerken die zijn meegenomen in dit onderzoek wordt over het algemeen op straatniveau een bevestiging gevonden voor de invloed van toezichtmogelijkheden en toegankelijkheid. Territorialiteit heeft geen significante invloed. Het aantal significante kenmerken is lager dan op huisniveau.

5.7.2 Patroontheorie

'Gebruik van de ruimte' is het volgende kenmerk dat op straatniveau is geanalyseerd. De PT gaat er vanuit dat meer knooppunten in een gebied samenhangen met een hogere kans op inbraak (Brantingham & Brantingham, 1981b, 2008). Over het algemeen wordt deze verwachting bevestigd door eerder onderzoek. Recent onderzoek is hier een uitzondering op (Weisburd et al., 2012). Het idee achter de verwachting was dat meer mensen op straat het moeilijker maken voor omwonenden om toezicht te houden. Hierdoor is er een positieve samenhang met inbraak. Aan de andere kant zou volgens Hillier (2008) en Jacobs (1961) een groot aantal mensen op straat op alle tijdstippen van de dag het toezicht door voorbijgangers moeten versterken. Een groter aantal faciliteiten zou daarom samenhangen met een lagere kans op inbraak.

De resultaten dit onderzoek laten geen eenduidig antwoord zien. In overeenstemming met andere onderzoeken wordt gevonden dat faciliteiten de kans op inbraak vergroten. Er is een verhoogd

inbraakrisico bij kantoren en sportfaciliteiten. Als er industrie in een straat is, is de kans op inbraak kleiner. Denk hierbij aan fabrieken, maar ook aan autogarages. Het is aannemelijk om faciliteiten in verschillende categorieën op te delen op basis van het aantal mensen dat wordt aangetrokken door de faciliteiten en op welke tijdstippen. Dit kan van invloed zijn op de inbraakkans, wanneer wordt uitgegaan van het idee van toezichtmogelijkheden.

Op dit moment kan op straatniveau geen onderbouwing worden gevonden voor de verwachting dat faciliteiten in de straat samenhangen met een hoger inbraakrisico. Het lijkt aannemelijk dat een spreiding van de aanwezigheid van mensen op straat zorgt voor constant toezicht en daardoor een lagere inbraakkans. Aan de andere kant was op huisniveau duidelijk te zien dat woningen waar geen faciliteiten naast zaten een lagere kans op inbraak hadden. Verder onderzoek hiernaar is interessant, waarbij ook het aantal faciliteiten in de straat wordt meegenomen. Wellicht kan hierdoor meer inzicht gekregen worden in de manier waarop faciliteiten samenhangen met het inbraakrisico.

5.7.3 Broken windowtheorie

Net als op huisniveau is de verwachting dat verval en verloedering samenhangen met een hogere kans op inbraak. De resultaten bieden ondersteuning voor de verwachting dat er meer wordt ingebroken in een slechter onderhouden straat. Zowel groot als klein afval en klein graffiti bevestigen de verwachting dat meer verval samenhangt met een grotere kans op inbraak. Ongeacht de hoeveelheid afval of graffiti in een straat, hebben woningen met meer afval of graffiti een hogere kans op inbraak.

Ook het onderhoud van de woningen en de tuinen bevestigt dat beter onderhoud verbonden is met een lager inbraakrisico. Hierbij moet echter een kanttekening geplaatst worden. Alleen in straten waar alle woningen goed onderhouden zijn, hebben de zeer goed onderhouden woningen een significant lagere inbraakkans. Verder is wanneer naar de woningen in de straten wordt gekeken de invloed niet significant. Ook een groter aantal verlaten gebouwen hangt samen met een hoger inbraakrisico. Dit bevestigt de verwachtingen.

De kenmerken van de verval en onderhoud laten een vrij sterk effect zien op het inbraakrisico. Over het algemeen kan de BWT op basis van de meegenomen kenmerken op straatniveau worden bevestigd.

5.7.4 Rationele keuzetheorie

De verwachting is dat een hogere welvarendheid samenhangt met een hogere kans op inbraak, hoewel niet ieder onderzoek hier bewijs voor vindt (Mawby, 2001; Millie, 2008; Bernasco, 2009). De RKT wordt op straatniveau getoetst door te kijken naar de hoeveelheid vrijstaande woningen en de hoeveelheid welvarende woningen in de straat. Welvarendheid op huisniveau ging in tegen de theoretische verwachtingen. Op straatniveau kan geen eenduidige bevestiging worden gegeven van de verwachtingen.

De verwachting was dat een hogere welvarendheid verbonden zou zijn met een hoger inbraakrisico, omdat er meer buit te halen is. De resultaten op straatniveau zijn niet significant en bevestigen niet dat een hogere welvarendheid van de woningen in de straat samenhangt met een hoger inbraakrisico. Wanneer naar de woningen in straten gekeken wordt, blijkt dat ongeacht de welvarendheid van de woningen in de straat, in alle straten woningen die er welvarender uitzien een lager inbraakrisico te hebben. De gemiddeld of boven gemiddeld welvarende woningen in iedere straat hebben de laagste inbraakkans.

Hoewel er op straatniveau veel resultaten niet significant zijn, laten de resultaten over het algemeen een bevestiging zien van de verwachtingen van toezichtmogelijkheden en de broken windowtheorie. Ook de kenmerken van toegankelijkheid worden bevestigd. Voor de meeste kenmerken geldt echter dat de effecten klein zijn.

6 Resultaten buurniveau

Op buurniveau zijn 151 buurten geobserveerd.⁶⁵ Kenmerken zoals toezicht zijn op buurniveau veel minder van invloed en kunnen niet geobserveerd worden. Hierdoor zitten er minder kenmerken op buurniveau in het instrument dan op huis- en straatniveau. Kenmerken van toezicht zijn niet opgenomen op buurniveau en voor territorialiteit en toegankelijkheid zijn slechts enkele kenmerken meegenomen. Op buurniveau is de interpretatie van de resultaten vergelijkbaar met het straatniveau. De resultaten geven het inbraakrisico van de woningen in de buurt aan. Bijvoorbeeld het inbraakrisico van woningen in een buurt met weinig diepe tuinen ten opzichte van het inbraakrisico van woningen in een buurt met veel diepe tuinen.

De waarden van de Cramers V en significantie hiervan komen vanuit SPSS. De ICC werd berekend op basis van de gegevens uit de HLM analyses. De significantie van het volledige model wordt in de tekst weergegeven en komt vanuit de analyse met HLM.

6.1 Territorialiteit

De diepte van de tuinen kan gezien worden als een vorm van territorialiteit, omdat met een tuin een onderscheid wordt gemaakt tussen publieke en private ruimte. De verwachting is dat in buurten met meer diepe tuinen de woningen een lagere kans op inbraak hebben dan in buurten zonder diepe tuinen. Woningen met diepe tuinen stralen meer territorialiteit uit dan woningen zonder tuinen of met ondiepe tuinen.

De resultaten laten zien dat in buurten zonder tuinen vaker wordt ingebroken (ni=37% - i=49%) (zie Tabel 6-1). Er is een significant hogere kans op inbraak voor woningen in buurten zonder tuinen dan voor woningen in buurten met tuinen ($p=.009$). Dit is een bevestiging van de verwachting dat woningen in buurten zonder diepe tuinen een hogere inbraakkans hebben. Wanneer alleen wordt gekeken naar buurten waar woningen met tuinen zijn, zijn nog maar kleine verschillen te zien. Ongeveer 40 procent van de buurten heeft geen diepe tuinen. De verschillen tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken zijn niet significant. Er is geen bewijs voor de verwachting dat woningen in buurten met diepe tuinen een lager inbraakrisico hebben.⁶⁶

Tabel 6-1: Hoeveelheid woningen in de buurt met een voortuin van meer dan 5 meter diep (%)

	Alle woningen (n=1551, waarvan 619 ingebroken)			Alleen woningen met tuin (n=414, waarvan 160 ingebroken)		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen tuinen	37	49	12	-	-	-
Geen	27	20	7	42	39	3
Bijna geen	20	16	4	32	32	0
Enkele	3	3	0	5	6	1
De helft	5	5	0	8	10	2
Ruim de helft	2	2	0	3	4	1
Bijna allemaal	3	3	0	5	5	0
Allemaal	3	2	1	4	4	0
Cramers V = .129** / ICC = .05			Cramers V = .051			

⁶⁵ De weergegeven percentages zijn echter net als op straatniveau op basis van 1551 huisobservaties. De buurtkenmerken worden meegenomen als kenmerk van de woning, aangezien in bijna alle buurten zowel woningen liggen waar is ingebroken, als woningen waar niet is ingebroken.

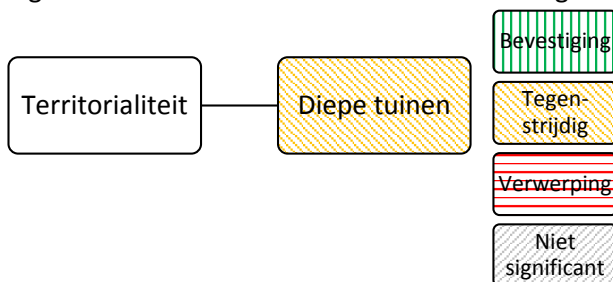
⁶⁶ Deze analyse is gedraaid met SPSS, aangezien het in HLM niet mogelijk is om op niveau 2 (straat) of 3 (buurt) kenmerken op te nemen met missende waarden. Wanneer buurten zonder tuin worden uitgesloten kan deze analyse daarom niet in HLM gedraaid worden.

6.1.1 Conclusie territorialiteit

Net als op huis- en straatniveau kan er op buurniveau geen sluitend bewijs gevonden worden voor de invloed van territorialiteit (zie Figuur 6-1). Of er tuinen zijn in de buurt heeft invloed op het inbraakrisico. Wanneer er geen tuinen in de buurt zijn is de kans op inbraak groter. Dit bevestigt de verwachtingen. Het is echter aannemelijk dat dit meer te maken met de locatie van de buurt in de stad, dan met territorialiteit. De hoeveelheid woningen met een diepe tuin heeft geen invloed op het inbraakrisico. Territorialiteit op buurniveau kan de verwachtingen niet bevestigen.

De vraag is ook in hoeverre territorialiteit een kenmerk is dat echt van invloed is op buurniveau. Op huis- en straatniveau kan territorialiteit nog redelijk goed waargenomen worden. Op buurniveau is dit een aggregatie van kenmerken die vanuit het huis- en straatniveau komen en niet zozeer een buurtspecifiek kenmerk dat invloed heeft op de territorialiteit van de gehele buurt.

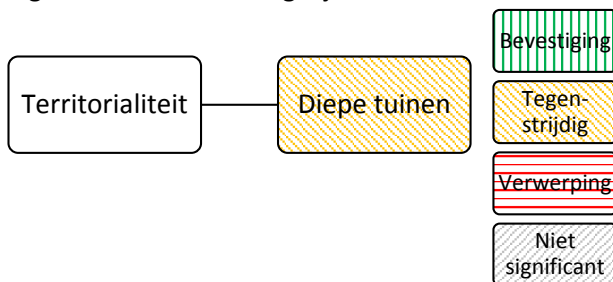
Figuur 6-1: Territorialiteit buurniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



6.2 Toezichtmogelijkheden

Woningen in buurten zonder tuinen hebben een hogere kans op inbraak dan woningen in buurten met tuinen. Dit is een bevestiging van de verwachtingen van toezichtmogelijkheden. Het aantal woningen met een diepe tuin heeft geen significante samenhang met het inbraakrisico. Meer details zijn te vinden in 6.1.

Figuur 6-2: Toezichtmogelijkheden buurniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



6.3 Toegankelijkheid

6.3.1 Woningtype

Het type woning in de buurt hangt samen met de toegankelijkheid van de buurt. De verwachting is dat in buurten met meer eengezinswoningen de kans op inbraak groter is dan in buurten met meer appartementen. De resultaten lijken de verwachtingen echter niet te bevestigen. Ongeveer 7 procent van de buurten heeft alleen eengezinswoningen óf alleen appartementen (zie Tabel 6-2). Woningen in buurten met meer eengezinswoningen hebben een kleinere kans op inbraak ($n_i=60\%$ - $i=49\%$). Vooral als er iets meer eengezinswoningen zijn, is de kans op inbraak kleiner ($n_i=28\%$ - $i=22\%$). De verschillen zijn relevant, maar niet significant ($p=.060$). De verwachtingen kunnen niet worden bevestigd. Woningen in een buurt met meer eengezinswoningen hebben geen hoger inbraakrisico.

Tabel 6-2: Hoeveelheid eengezinswoningen of appartementen in de buurt (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Alleen eengezinswoningen	7	6	1
Vooraf eengezinswoningen	25	21	4
Iets meer eengezinswoningen	28	22	6
Gelijk verdeeld	9	10	1
Iets meer appartementen	20	23	3
Vooraf appartementen	6	10	4
Alleen appartementen	6	8	2
Cramers V = .113** / ICC = .06			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Wanneer gekeken wordt naar de kans op inbraak voor bepaalde typen woningen in bepaalde buurten, blijkt dat in een buurt met meer eengezinswoningen een vrijstaande woning een hoger inbraakrisico heeft dan een rijwoning (zie Tabel I-1). In buurten met voornamelijk appartementen, hebben rijwoningen een hoger inbraakrisico dan vrijstaande woningen. Dit is hetzelfde als de samenhang tussen het huis- en het straatniveau. Op buurtniveau hebben flatgebouwen in een buurt met voornamelijk appartementen een lager inbraakrisico dan vrijstaande woningen, hetgeen tegen de verwachtingen ingaat.

Naast het type woning is bekeken of een woning vrijstaand is of niet. De verwachting is dat in buurten met meer vrijstaande woningen een hoger inbraakrisico is dan in buurten met minder vrijstaande woningen. Tabel 6-3 geeft juist weer dat in buurten zonder vrijstaande woningen meer woningen waar is ingebroken zijn dan woningen waar niet is ingebroken (ni=42% - i=52%). In buurten met slechts enkele vrijstaande woningen zijn juist iets minder woningen waar is ingebroken (ni=34% - i=26%). Het lijkt alsof het inbraakrisico in buurten zonder vrijstaande woningen hoger is dan in buurten met meer vrijstaande woningen. Dit gaat in tegen de verwachtingen. De verschillen zijn niet significant.

Tabel 6-3: Hoeveelheid (half)vrijstaande woningen in de buurt (%)

	Niet ingebroken	Ingeboken	%-verschil
Geen	42	52	10
Bijna geen	34	26	8
Enkele	5	5	0
De helft	9	8	1
Ruim de helft	4	4	0
Bijna allemaal	3	3	0
Allemaal	4	3	1
Cramers V = .107** / ICC = .06			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

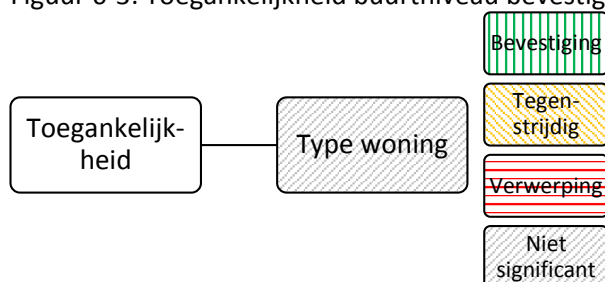
Een vergelijking tussen het huis- en het buurtniveau laat zien dat in buurten met weinig als bijna alle woningen in een buurt (half)vrijstaand zijn, halfvrijstaande woningen een lager inbraakrisico hebben (zie Tabel I-2). In buurten waar ongeveer de helft van de woningen (half)vrijstaand is, hebben rijwoningen een lager inbraakrisico dan vrijstaande woningen. Het inbraakrisico van bepaalde type woningen is anders in verschillende buurten.

6.3.2 Conclusie toegankelijkheid

Bij toegankelijkheid op buurtniveau speelt waarschijnlijk hetzelfde als bij territorialiteit op buurtniveau. De kenmerken die zijn meegenomen op buurtniveau hebben geen significante invloed (zie Figuur 6-2). Het zijn echter kenmerken die niet zozeer de toegankelijkheid op buurtniveau bekijken, maar de toegankelijkheid van de woningen in de buurt. Daardoor zijn ze wellicht niet volledig geschikt om het kenmerk te meten. Wanneer het buurttype wordt gebruikt om naar het inbraakrisico

van bepaalde woningtypes te kijken is geen consistent beeld te zien. Toegankelijkheid op buurtniveau kan de theoretische verwachtingen niet bevestigen.

Figuur 6-3: Toegankelijkheid buurtniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



6.4 Gebruik van de ruimte

In buurten is, net als op straatniveau, bekeken welke faciliteiten aanwezig zijn. De resultaten zijn te vinden in Tabel 6-4. In de tabel is alleen het percentage “ja” opgenomen. 18 procent van de woningen waar niet is ingebroken ligt in een buurt met een bibliotheek, dus 82 procent ligt in een buurt zonder bibliotheek. In meer dan driekwart van de buurten zijn horecagelegenheden en scholen aanwezig. In minder dan 20 procent van de buurten bibliotheken, politie, ziekenhuizen en industrie. De verwachting is enerzijds dat meer faciliteiten samenhangen met een hogere kans op inbraak, omdat het minder gemakkelijk is voor bewoners om toezicht te houden. Anderzijds zou de aanwezigheid van mensen in de buurt gedurende de hele dag kunnen zorgen voor de constante aanwezigheid van mogelijke toezichthouders en daarmee een lagere kans op inbraak. Wanneer echter naar de faciliteiten in de buurt gekeken wordt, blijken bijna geen faciliteiten een significante samenhang met het inbraakrisico te hebben. Alleen de aanwezigheid van een hotel in de buurt hangt samen met een significant hogere kans op inbraak ($n_i=22\%$ - $i=35\%$ - $p=.003$). Alle andere kenmerken zijn niet significant. De verwachting dat woningen in een buurt met meer faciliteiten een grotere kans op inbraak hebben, kan niet worden bevestigd.

Tabel 6-4: Faciliteit aanwezig in de buurt (% 'ja')

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Phi / ICC
Bibliotheek	18	16	2	-.025 / .06
Politie	13	15	2	.021 / .06
School	72	76	4	.043 / .06
Ziekenhuis	15	14	1	-.013 / .06
Treinstation	13	12	1	-.024 / .06
Gemeente kantoor	29	29	0	.001 / .06
Nachtwinkel	49	49	0	-.006 / .06
Winkelstraat	39	38	1	-.016 / .06
Hotel**	22	35	13	.135*** / .05
Horeca	88	86	2	-.038 / .06
Industrie	17	13	4	-.062* / .06
Kantoren	67	62	5	-.050* / .06
Tankstation	30	28	2	-.015 / .06
Gebedshuis	52	57	5	.044 / .06
Sportfaciliteiten	40	35	5	-.044 / .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Wanneer gekeken wordt naar de verdeling van residentiële en commerciële gebouwen in de buurt is te zien dat ruim 50 procent van de buurten volledig of bijna volledig residentieel zijn (zie Tabel 6-5). De verwachting is dat in buurten met meer commerciële gebouwen een hoger inbraakrisico is dan in buurten met minder commerciële activiteiten. De resultaten bevestigen deze verwachting niet. Er zijn

slechts kleine verschillen tussen buurten met veel of weinig woningen waar is ingebroken en de hoeveelheid commerciële faciliteiten. Deze verschillen zijn niet significant. De resultaten kunnen niet bevestigen dat buurten met meer commerciële activiteiten samenhangen met een hoger inbraakrisico.

Tabel 6-5: Residentieel of commercieel gebruik van de buurt (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Alleen residentieel	7	6	1
Vooral residentieel	46	44	2
Iets meer residentieel	32	33	1
Gelijk verdeeld	5	5	0
Iets meer commercieel	9	10	1
Vooral commercieel	2	2	0
Alleen commercieel	0	0	0

Cramers V = .038 / .06

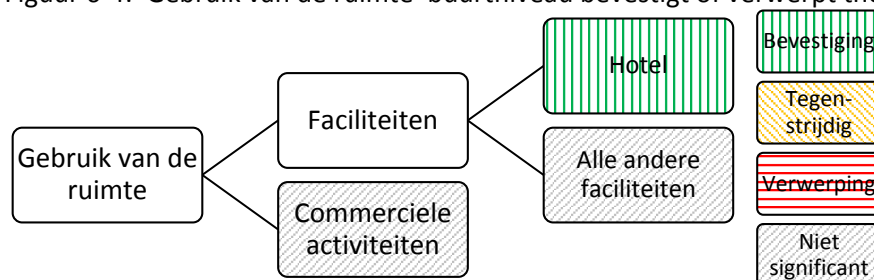
n=1551, waarvan 619 ingebroken

6.4.1 Conclusie 'gebruik van de ruimte'

De resultaten van 'gebruik van de ruimte' op buurtniveau zijn over het algemeen niet significant (zie Figuur 6-3). De kenmerken die zijn opgenomen kunnen geen bevestiging geven van de theoretische verwachtingen. Alleen de aanwezigheid van een hotel in de buurt laat een significante samenhang zien met het inbraakrisico. In buurten met een hotel hebben de woningen een hogere inbraakkans dan in buurten zonder hotel.

De effecten van alle kenmerken van 'gebruik van de ruimte' zijn klein. Op buurtniveau hangt het, op basis van één significant kenmerk, samen met een hogere kans op inbraak. Dit kenmerk bevestigt de theoretische verwachtingen. Alle andere kenmerken kunnen de theoretische verwachtingen niet ondersteunen.

Figuur 6-4: 'Gebruik van de ruimte' buurtniveau bevestigt of verworpt theoretische verwachtingen



6.5 Verloedering

6.5.1 Afval

Ook op buurtniveau is gekeken naar het verval van de buurt. De verwachting is dat de kans op inbraak groter is voor woningen in buurten met veel afval, in vergelijking met buurten met minder afval. Wanneer op buurtniveau naar de hoeveelheid afval wordt gekeken, is te zien dat in slechts een klein percentage van de buurten geen afval te vinden is (zie Tabel 6-6). De kans op inbraak is groter in buurten waar een beetje of minder klein afval wordt gevonden (ni=52% - i=60%) en de kans op inbraak is lager in buurten met vrij veel of zeer veel afval (ni=25% - i=20%). Dit gaat in tegen de verwachtingen. De verschillen zijn echter niet significant.

Voor groot afval is een wisselend beeld te zien. De kans op inbraak is vooral groter in buurten met bijna geen afval (ni=34% - i=41%) en kleiner in buurten met vrij veel of zeer veel afval (ni=16% - i=10%). Ook dit gaat in tegen de verwachtingen, maar de verschillen tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken zijn wederom niet significant. De verwachting dat in

buurten met veel afval meer wordt ingebroken dan in buurten met minder afval wordt niet ondersteund.

Tabel 6-6: Hoeveelheid afval in de buurt (%)

	Klein			Groot		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	2	1	1	4	2	2
Bijna geen	11	10	1	34	41	7
Iets	10	10	0	13	13	0
Een beetje	25	31	6	15	12	3
Wat	26	29	3	19	21	2
Vrij veel	15	11	4	8	4	4
Zeer veel	10	9	1	8	6	2
Cramers V = .102* / .06				Cramers V = .114** / .06		

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Als het huis- en buurtniveau samen worden bekeken, wordt het beeld van het huisniveau bevestigd. Ongeacht hoeveel afval er in een buurt ligt, hangt meer afval samen met een hoger risico op inbraak. Dit is significant voor klein afval in buurten waar een beetje afval ligt en voor groot afval in buurten waar iets, een beetje of wat afval wordt gescoord (zie Tabel I-3 en Tabel I-4).

6.5.2 Graffiti

Graffiti komt minder voor dan afval (zie Tabel 6-7). De verwachting is dat er minder woningen waar is ingebroken zijn in buurten met minder graffiti dan in buurten met meer graffiti. De verwachtingen worden bevestigd. Er zijn minder woningen waar is ingebroken in buurten met geen of weinig kleine graffiti (ni=61% - i=50%) en in buurten met meer dan 50 stuks graffiti wordt meer ingebroken (ni=7% - i=3%). De verschillen zijn significant (p=.011) en bevestigen de verwachtingen. De kans op inbraak is groter in buurten met meer klein graffiti dan in wijken met minder klein graffiti.

Ook in buurten met geen of weinig grote graffiti (ni=54% - i=42%) wordt minder ingebroken. Er wordt juist meer ingebroken in buurten met meer dan 41 stuks graffiti (ni=18% - i=28%). De verschillen zijn significant (p=.013). De resultaten bevestigen de verwachting dat er meer wordt ingebroken in woningen die in buurten staan waar meer graffiti aanwezig is.

Tabel 6-7: Hoeveelheid graffiti in de buurt (%)

	Klein			Groot		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	21	15	6	17	12	5
1-10	40	35	5	36	30	6
11-20	14	16	2	18	18	0
21-30	10	10	0	7	6	1
31-40	6	10	4	5	6	1
41-50	2	2	0	9	14	5
> 50	7	12	5	9	14	5
Cramers V = .146*** / .05				Cramers V = .132*** / .05		

n=1551, waarvan 619 ingebroken

De analyse van het huis- en buurniveau samen laten slechts enkele significante resultaten zien. Alleen in buurten met 11-20 graffiti hebben woningen zonder klein graffiti een lagere kans op inbraak. Dit is ook het geval in buurten met 1-10 grote graffiti (zie Tabel I-5 en Tabel I-6).

6.5.3 Vandalisme

Vandalisme is niet aanwezig in ongeveer een derde van de buurten (zie Tabel 6-8). De verwachting is dat in buurten met meer vandalisme een grotere kans op inbraak is, dan in buurten met minder vandalisme. De resultaten bevestigen deze verwachtingen niet. Er zijn slechts kleine verschillen in de hoeveelheid vandalisme in een buurt en de inbraakkans. De verschillen zijn niet significant.⁶⁷

Tabel 6-8: Hoeveelheid vandalisme in de buurt (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	30	29	1
1	21	22	1
2	16	15	1
3	7	13	3
4	6	4	2
5	6	4	2
> 5	14	14	0
Cramers V = .120** / .06			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

6.5.4 Spreiding van afval, graffiti en vandalisme

Op buurniveau is niet alleen de hoeveelheid afval, graffiti en vandalisme geobserveerd, maar ook de spreiding ervan. De verwachting is dat als afval gelijk verdeeld is over de buurt de inbraakkansen groter zijn aangezien de hele buurt minder goed onderhouden wordt. Wanneer afval op een of enkele plekken geconcentreerd is, maar de rest van de buurt is goed onderhouden, wordt dit niet per definitie gekoppeld aan een hogere inbraakverwachting. Tabel 6-9 geeft de spreiding van klein en groot afval weer. Voor klein afval is te zien dat in buurten waar afval gelijk verdeeld is een grotere kans is op inbraak (ni=69% - i=77%). Deze verschillen zijn significant (p=.014) en bevestigen de verwachting dat meer wordt ingebroken in buurten waar klein afval gelijk verdeeld is.

Voor groot afval is te zien dat er maar minimale verschillen zijn in de spreiding ervan. De verschillen zijn ook niet significant en bieden geen bevestiging van de verwachtingen. De gelijke spreiding van groot afval over de buurt hangt niet samen met een hoger inbraakrisico.

Tabel 6-9: Spreiding van afval over de buurt (%)

	Klein			Groot		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Niet aanwezig	2	1	1	4	2	2
Alles op één plek	0	0	0	1	2	1
Vooraf op één plek	4	2	2	6	5	1
Geconcentreerd op enkele plekken	25	20	5	44	45	1
(Vrijwel) gelijk verdeeld	69	77	8	45	46	1
Cramers V = .096** / .06				Cramers V = .070 / .06		

n=1551, waarvan 619 ingebroken

⁶⁷ Wanneer de analyse wordt gedraaid waarbij woningen en buurten worden meegenomen, zijn geen significante verschillen tussen de buurten te zien.

De spreiding van graffiti over de buurt is minder gelijk (zie Tabel 6-10). Graffiti is vaak op een of enkele plekken in de wijk geconcentreerd. Ook hier is de verwachting dat een buurt waarin graffiti gelijk verspreid is een hoger inbraakrisico heeft, dan een buurt waar de graffiti op één of enkele plaatsen zit.

De resultaten laten zien dat wanneer klein graffiti vooral op één plek geconcentreerd is, de kans op inbraak kleiner is ($n_i=21\%$ - $i=17\%$). Als de graffiti op meerdere plekken geconcentreerd is, is de kans op inbraak groter ($n_i=23\%$ - $i=31\%$). Wanneer de graffiti gelijk verdeeld is over de wijk, is er geen verschil in de kans op inbraak.

Voor groot graffiti is hetzelfde beeld te zien. De kans op inbraak is iets kleiner als de graffiti op één plek geconcentreerd is ($n_i=27\%$ - $i=24\%$) en iets groter als de graffiti op meerdere plekken zit ($n_i=25\%$ - $i=33\%$). Ook hier is voor gelijk verdeelde graffiti geen groter inbraakrisico. Hoewel er verschillen te zien zijn in het inbraakrisico tussen de manier waarop graffiti verdeeld is over de buurt, zijn de verschillen niet significant. De verwachting dat het risico op inbraak groter is in een buurt waar de graffiti gelijk verdeeld is, kan niet worden bevestigd.

Tabel 6-10: Spreiding van graffiti over de buurt (%)

	Klein			Groot		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Niet aanwezig	21	15	6	17	12	5
Alles op één plek	13	14	1	11	10	1
Vooraf op één plek	21	17	4	27	24	3
Geconcentreerd op enkele plekken	23	31	8	25	33	8
(Vrijwel) gelijk verdeeld	22	23	1	20	21	1
Cramers V = .110** / .06			Cramers V = .105** / .06			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Het laatste kenmerk van verval op buurniveau is de spreiding van vandalisme. De verwachting is dat de inbraakkans groter is in buurten waar vandalisme gelijk verdeeld is dan in buurten waar deze geconcentreerder is. De spreiding van vandalisme is heel wisselend (zie Tabel 6-11) en spreekt de verwachtingen tegen. Wanneer vandalisme gelijk verdeeld is, is de kans op inbraak kleiner ($n_i=24\%$ - $i=18\%$). Wanneer het vooral op één plek zit, is de kans op inbraak groter ($n_i=20\%$ - $i=24\%$). De verschillen zijn niet significant en ontkrachten de verwachting dat de kans op inbraak groter is voor woningen in buurten waar vandalisme gelijk verspreid is, ten opzichte van woningen in buurten waar deze op één of enkele plekken geconcentreerd is.

Tabel 6-11: Spreiding van vandalisme over de buurt (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Niet aanwezig	30	29	1
Alles op één plek	19	19	0
Vooraf op één plek	20	24	4
Geconcentreerd op enkele plekken	8	11	3
(Vrijwel) gelijk verdeeld	24	18	6
Cramers V = .090* / .06			

n=1551, waarvan 619 ingebroken

6.5.5 Onderhoud

Het tweede kenmerk van verloedering is het onderhoud. Hier worden dezelfde kenmerken meegenomen als op straatniveau. De verwachting is dat in buurten met slecht onderhouden woningen de kans op inbraak groter is, dan in buurten met goed onderhouden woningen. In het overgrote deel van de buurten zijn de meeste woningen goed onderhouden (zie Tabel 6-12). De kans op inbraak is groter voor buurten waar bijna alle woningen goed onderhouden zijn (ni=38% - i=43%). De resultaten kunnen de verwachting niet bevestigen. De verschillen zijn niet significant.

Tabel 6-12: Hoeveelheid goed onderhouden woningen in de buurt (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	0	0	0
Bijna geen	1	1	0
Enkele	6	4	2
De helft	10	8	2
Ruim de helft	33	34	1
Bijna allemaal	38	43	5
Allemaal	12	11	1

Cramers V = .077 / .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

De kenmerken op huis- en buurtniveau worden samen bekeken. Het inbraakrisico van woningen in buurten met een verschillende maat van onderhoud is bekeken. In buurten waarvan meer dan de helft van de woningen goed onderhouden is, hebben de goed of zeer goed onderhouden woningen een significant lager inbraakrisico (zie Tabel I-7). Binnen specifieke buurten worden de verwachtingen verworpen.

De verdeling van het onderhoud van het schilderwerk is vergelijkbaar met het algemeen onderhoud van de woningen in de buurt (zie Tabel 6-13). In buurten waar iets minder dan de helft van de woningen goed onderhouden schilderwerk heeft, is het inbraakrisico lager (ni=7% - i=3%). Het risico is groter wanneer iets meer dan de helft van de woningen goed onderhouden schilderwerk heeft (ni=34% - i=41%). Woningen in buurten met goed onderhouden schilderwerk hebben een hogere kans op inbraak. De verschillen tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken zijn niet significant. De resultaten geven geen bevestiging van de verwachting dat woningen in buurten met slecht onderhouden schilderwerk een hoger inbraakrisico hebben, dan woningen in buurten met beter onderhouden schilderwerk.

Tabel 6-13: Hoeveelheid woningen met goed onderhouden schilderwerk in de buurt (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	0	0	0
Bijna geen	3	4	1
Enkele	7	3	4
De helft	10	9	1
Ruim de helft	34	41	7
Bijna allemaal	37	37	0
Allemaal	8	6	2

Cramers V = .104** / .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Wanneer naar het onderhoud van de woningen op huis- en buurtniveau samen wordt gekeken, zijn vergelijkbare resultaten te vinden als bij het onderhoud van de woningen. Wanneer meer dan de helft van de woningen in de buurt goed onderhouden is, hebben in deze buurten de woningen die boven

gemiddeld of beter onderhouden zijn over het algemeen een lager inbraakrisico (zie Tabel I-8). Ook binnen de buurten worden de verwachtingen van onderhoud bevestigd.

Het algemeen onderhoud van de buurten ondersteunt de bovenstaande twee resultaten (zie Tabel 6-14). Ook hier is de verwachting dat beter onderhoud zorgt voor een lager inbraakrisico. Wanneer gekeken wordt naar de verschillen tussen woningen waar is ingebroken en woningen waar niet is ingebroken, hebben woningen in buurten die onder gemiddeld onderhouden zijn een lagere inbraakkans ($n_i=20\%$ - $i=16\%$). Woningen in buurten die boven gemiddeld onderhouden zijn, hebben een hogere inbraakkans ($n_i=22\%$ - $i=26\%$). Deze verschillen zijn niet significant. Dit gaat in tegen de theoretische verwachtingen dat er meer wordt ingebroken in buurten die slechter onderhouden zijn.

Tabel 6-14: Algemeen onderhoudsniveau van de buurt (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Zeer slecht	0	0	0
Slecht	1	1	0
Onder gemiddeld	20	16	4
Gemiddeld	47	47	0
Boven gemiddeld	22	26	4
Goed	9	9	0
Zeer goed	1	1	0

Cramers V = .066 / .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Ook het onderhoud van de tuinen in de buurt is bekeken. Van alle woningen staat 37 (niet ingebroken) tot 49 (ingebroken) procent in een buurt waar geen van de woningen een tuin heeft (zie Tabel 6-15). In buurten zonder tuin wordt vaker ingebroken dan in buurten met tuin ($n_i=37\%$ - $i=49\%$ - $p=.008$). Wanneer alleen wordt gekeken naar de buurten met een tuin is de kans op inbraak groter als bijna alle tuinen goed onderhouden zijn ($n_i=50\%$ - $i=57\%$). Als minder dan de helft van de tuinen goed onderhouden is, is de kans op inbraak kleiner ($n_i=16\%$ - $i=10\%$). De verschillen zijn niet significant.⁶⁸ Er kan geen bewijs gevonden worden voor de verwachting dat er minder vaak wordt ingebroken in buurten met goed onderhouden tuinen dan in buurten met minder goed onderhouden tuinen.⁶⁹

Tabel 6-15: Hoeveelheid woningen in de buurt met een goed onderhouden tuin (%)

	Alle woningen			Alleen woningen met tuin		
	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	1	0	1	1	1	0
Bijna geen	2	2	0	3	3	0
Enkele	5	2	3	8	3	5
De helft	2	2	0	4	3	1
Ruim de helft	11	10	1	17	19	2
Bijna allemaal	32	29	3	50	57	7
Allemaal	12	8	4	18	15	3
Geen tuinen	37	49	12	-	-	-

Cramers V = .151*** / .06

Cramers V = .113

n=1551, waarvan 619 ingebroken

⁶⁸ Deze analyse is gedraaid met SPSS, aangezien het in HLM niet mogelijk is om op niveau 2 (straat) of 3 (buurt) kenmerken op te nemen met missende waarden. Wanneer buurten zonder tuin worden uitgesloten kan deze analyse daarom niet in HLM gedraaid worden.

⁶⁹ Door de kleine aantallen laat een analyse van het huis- en straatniveau onvoldoende resultaten zien om conclusies uit te trekken.

Op buurniveau is het aantal verlaten gebouwen in de analyse opgenomen. De verwachting is dat in buurten met meer verlaten gebouwen de kans op inbraak groter is dan in buurten met minder verlaten gebouwen. Dit blijkt echter niet het geval. Bijna iedere buurt heeft verlaten gebouwen. In 8 à 9 procent van de buurten zijn geen verlaten gebouwen (zie Tabel 6-16). Wanneer er veel verlaten gebouwen in een buurt staan, zijn deze vaak geclusterd in gebieden waar woningen leegstaan in afwachting van sloop of renovatie. Er zijn kleine verschillen in het inbraakrisico, maar de verschillen zijn niet significant. Er is geen bewijs gevonden voor de verwachting dat het aantal leegstaande woningen in een buurt van invloed is op het inbraakrisico.

Tabel 6-16: Hoeveelheid verlaten gebouwen in de buurt (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	8	9	1
1-2	15	11	4
3-4	22	24	2
5-6	23	20	3
7-8	17	20	3
9-10	6	6	0
>10	10	10	0

Cramers V = .074 / .06

n=1551, waarvan 619 ingebroken

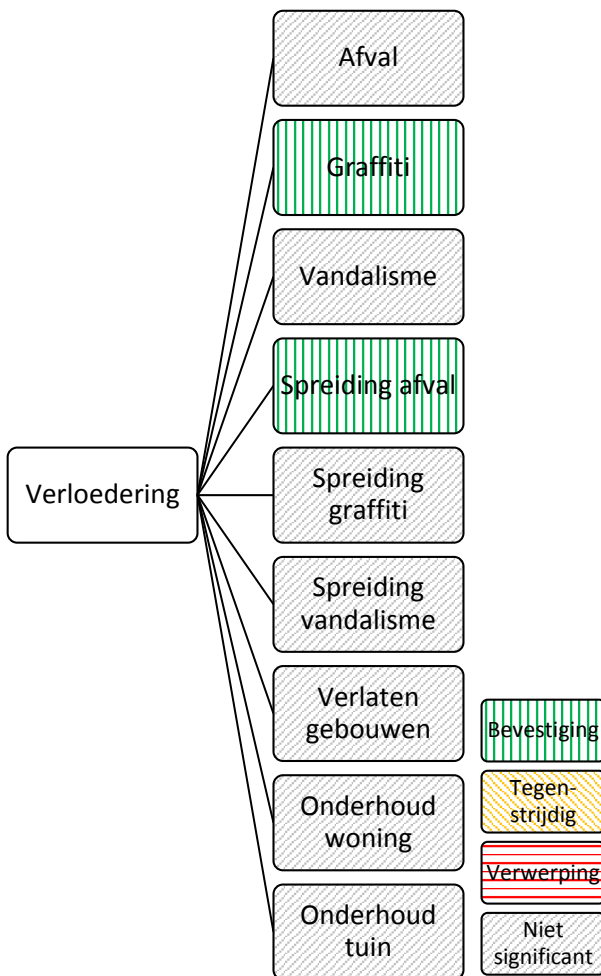
6.5.6 Conclusie verloederings

De resultaten van verloederings op buurniveau zijn minder sterk dan op huis- en straatniveau. Op buurniveau laat alleen de aanwezigheid van kleine graffiti een significante samenhang zien met het inbraakrisico. Meer graffiti in de buurt hangt samen met een hogere kans op inbraak. Dit bevestigt de theoretische verwachtingen.

Hoewel de resultaten niet significant zijn, wijzen de kenmerken van onderhoud erop dat woningen in beter onderhouden buurten samenhangen met een hogere kans op inbraak dan woningen in minder goed onderhouden buurten. Dit suggereert dat de verwachtingen van de invloed van onderhoud op buurniveau niet houdbaar zijn.

De verdeling van het afval laat zien dat als er klein afval door de gehele wijk ligt, de kans op inbraak groter is. De hele buurt straalt uit dat er minder onderhoud wordt gepleegd, waardoor de spiraal van verval naar overlast en criminaliteit start. Wanneer de graffiti geconcentreerd is op enkele plekken, is er een grotere kans op inbraak. Dit bevestigt de verwachtingen dat wanneer het verval gelijk verdeeld is over de buurt, de kans op inbraak voor woningen in de buurt groter is.

Figuur 6-5: Verloedering buurtniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



6.6 Welvaart

Op buurtniveau worden net als op straatniveau de hoeveelheid eengezinswoningen en vrijstaande woningen toegevoegd als kenmerk van welvaart. Deze zijn al besproken in 6.3.1 bij de toegankelijkheid van de woningen. Woningen in buurten met meer eengezinswoningen hebben een relevant, maar niet significant hoger inbraakrisico dan woningen in buurten met meer appartementen. Ook woningen in buurten zonder vrijstaande woningen hebben een hogere inbraakkans dan woningen in buurten met vrijstaande woningen. Deze verschillen zijn niet significant. De kenmerken kunnen de invloed van welvarendheid op het inbraakrisico niet bevestigen.

Het laatste kenmerk betreft de welvarendheid van de woning. Er is bepaald hoeveel procent van de woningen in de buurt er welvarend uitzien. Dit houdt in dat de woning, indien deze individueel gescoord zou worden, een 6 of hoger scoort. De verwachting is dat de kans op inbraak groter is voor woningen in een welvarende buurt dan voor woningen in een minder welvarende buurt. De resultaten spreken deze verwachting tegen (zie Tabel 6-17). Wanneer iets meer of iets minder dan de helft van de woningen welvarend is, is de kans op inbraak groter ($n_i=28\%$ - $i=34\%$). Als (bijna) alle woningen welvarend zijn is de kans op inbraak iets lager ($n_i=7\%$ - $i=5\%$). De verschillen zijn echter niet significant. De verwachting dat er meer wordt ingebroken in meer welvarende buurten wordt niet door de resultaten ondersteund.

Tabel 6-17: Hoeveelheid welvarende woningen in de buurt (%)

	Niet ingebroken	Ingebroken	%-verschil
Geen	18	17	1
Bijna geen	48	45	3
Enkele	10	12	2
De helft	10	13	3
Ruim de helft	8	9	1
Bijna allemaal	5	4	1
Allemaal	5	1	4

Cramers V = .074 / .06

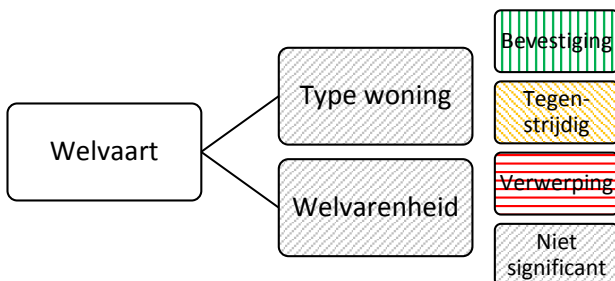
n=1551, waarvan 619 ingebroken

Wanneer de welvarendheid van huis- en buurniveau worden samengenomen, wordt op alle niveaus een bevestiging van de resultaten op huurniveau gevonden. Ongeacht de mate van welvarendheid in de buurt hebben de minst welvarende woningen de hoogste inbraakkans. Alleen wanneer er geen of bijna geen welvarende woningen in de buurt zijn, heeft de enkele welvarende woning een hogere inbraakkans (zie Tabel I-9).

6.6.1 Conclusie welvaart

Wanneer de losse kenmerken worden opgenomen in een analyse op buurniveau, laten geen van de kenmerken van welvarendheid een significante invloed zien (zie Figuur 6-6). De verschillen in de invloed van welvarendheid lijken eerder de theoretische verwachtingen tegen te spreken. De verschillen zijn klein en niet significant en bieden geen bevestiging voor de theoretische verwachtingen.

Figuur 6-6: Welvaart buurniveau bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



6.7 Conclusie buurniveau

Op buurniveau zijn de meeste variabelen niet significant. Er kan op buurniveau voor de meeste concepten geen bewijs gevonden worden.

6.7.1 CPTED

Territorialiteit wordt gemeten door te kijken of woningen in de buurt diepe tuinen hebben of niet. De verwachting is dat territorialiteit op buurniveau weinig invloed heeft, aangezien territorialiteit het beste werkt op het niveau van de woning (Taylor, 1988 in Ratcliffe, 2003). Buurten zonder tuinen hebben een hoger inbraakrisico dan buurten met tuinen. Hoewel dit verschil significant is, lijkt het achteraf onwaarschijnlijk dat de hoeveelheid woningen met een diepe tuin van invloed is op de territorialiteit van de buurt. Een buurt is verdeeld in een groot privaat deel, alle woningen, en een kleiner publiek deel, de straten die in de buurt liggen. De buurt zoals hij ervaren wordt wanneer iemand op straat loopt is echter een publieke ruimte, ongeacht het type woningen of tuinen die in de buurt aanwezig zijn. Dit kan verklaren waarom er geen bewijs wordt gevonden voor de invloed van territorialiteit op buurniveau.

Voor toegankelijkheid op buurniveau worden weinig verwachtingen uitgesproken in eerder onderzoek. Wanneer er iets over gezegd wordt heeft het voornamelijk betrekking op de samenhang van de straten in de buurt. Deze zijn echter niet observationeel te inventariseren en daarom niet opgenomen in dit onderzoek. Het meegenomen kenmerk van toegankelijkheid op buurniveau heeft geen significante samenhang met het inbraakrisico. Wellicht speelt ook hier mee dat de manier waarop toegankelijkheid op buurniveau is gemeten eerder een weerspiegeling is van toegankelijkheid van de woningen in de buurt dan van de buurt zelf. De kenmerken van CPTED op buurniveau hebben geen significante invloed op het inbraakrisico.

6.7.2 Patroontheorie

De verwachting van 'gebruik van de ruimte' in de buurt is dat meer faciliteiten samenhangen met een hogere kans op inbraak. Dit wordt bevestigd door verschillende onderzoeken (Cozens, 2008b; Lynch & Cantor, 1992). Voor 'gebruik van de ruimte' zorgt alleen de aanwezigheid van een hotel in de buurt voor een significant hogere kans op inbraak. De verwachtingen kunnen niet worden bevestigd.

Enerzijds is het mogelijk dat de faciliteiten op buurniveau bijna allemaal niet significant zijn, omdat de kenmerken op buurniveau onvoldoende invloed hebben op woningen die wellicht helemaal aan de andere kant van de buurt staan. Anderzijds kan de vraagstelling in de observatielijst een rol spelen. Bepaald is dat alleen wordt gekeken óf een faciliteit in de buurt aanwezig is, niet hoeveel faciliteiten er in de buurt zijn. Hierdoor komt een buurt met één horecagelegenheid op hetzelfde niveau als een buurt met tien horecagelegenheden. Het is de vraag in hoeverre de wijze waarop 'gebruik van de ruimte' op buurniveau is gemeten onderscheidend genoeg is om inzicht te krijgen in knooppunten en bewustzijnsruimte van daders. De gegevens over faciliteiten op buurniveau zijn wellicht onvoldoende gedetailleerd om uitspraken te kunnen doen over de samenhang van deze faciliteiten met het inbraakrisico. De meegenomen kenmerken van de PT op buurniveau geven geen bevestiging van de theoretische verwachtingen.

6.7.3 Broken windowtheorie

De verwachting is dat een hoge mate van verval en slecht onderhoud samenhangen met een hogere kans op inbraak. Op buurniveau zijn dezelfde kenmerken van verval en onderhoud meegenomen als op straatniveau, plus de spreiding van verval over de buurt. De resultaten kunnen de verwachtingen niet bevestigen. Van de variabelen van verval zorgt alleen de aanwezigheid van graffiti voor een significant hogere inbraakkans. De andere kenmerken van onderhoud en verval hebben geen significante invloed. Ook hier is het echter zo dat als er meer afval ligt bij een woning in een buurt, ongeacht de hoeveelheid afval in de buurt, deze woning een hoger inbraakrisico heeft. De spreiding van klein afval bevestigt de verwachtingen van de theorie.

Het onderhoud van de woningen laat hetzelfde zien als bij de vergelijking tussen het huis- en het straatniveau. Woningen in goed onderhouden buurten hebben een hoger inbraakrisico dan woningen in minder goed onderhouden buurten. Wanneer meer dan de helft van de woningen in de buurt goed onderhouden is, hebben de woningen die goed onderhouden zijn een lager inbraakrisico. De verschillen zijn echter niet significant.

Hoewel de meeste meegenomen kenmerken op buurniveau geen significante invloed hebben, zijn sommige kenmerken van de BWT dat wel. De kenmerken van de BWT op buurniveau die een significante invloed op het inbraakrisico van de woningen hebben bevestigen stuk voor stuk de theoretische verwachtingen. Het blijft echter zo dat ook de meeste kenmerken van de BWT niet significant zijn.

6.7.4 Rationele keuzetheorie

De verwachting is dat woningen in meer welvarende buurten een hoger inbraakrisico hebben. De kenmerken van welvaart die zijn opgenomen in dit onderzoek, hebben op buurniveau geen

significante invloed op het inbraakrisico. Hoewel de kenmerken van welvarendheid niet significant zijn, lijken ze de theoretische verwachtingen eerder tegen te spreken dan te bevestigen. Zowel de hoeveelheid eengezinswoningen als de hoeveelheid welvarende woningen in de buurt laten zien dat een hogere welvarendheid samenhangt met een lager inbraakrisico. Er kan geen bewijs gevonden worden dat de gemiddelde welvarendheid van de woningen in de buurt van invloed is op de kans op inbraak.

6.7.5 Niveau overstijgende conclusie

De resultaten die zijn besproken in hoofdstuk 4, 5 en 6 komen voort uit de afzonderlijke analyses van alle kenmerken op huis-, straat- en buurniveau. Wanneer vergelijkbare kenmerken op de drie niveaus nader bestudeerd worden, hebben de kenmerken op huisniveau de sterkste samenhang met het inbraakrisico. Het straatniveau is minder belangrijk, gevolgd door het buurniveau. Wanneer de resultaten van de analyses vergeleken worden tussen huis-, straat- en buurniveau is te zien dat de kenmerken op bijna alle niveaus dezelfde invloed hebben.

Van de CPTED analyses is dit visueel gemaakt in Figuur J-1 tot en met J-3. De kenmerken van territorialiteit op huisniveau gaan in tegen de theoretische verwachtingen óf laten een tegenstrijdige invloed laten zien. Op straat- en buurniveau hebben de kenmerken van territorialiteit geen significante invloed. Toezichtmogelijkheden laten op zowel huis- als straatniveau voornamelijk een bevestiging van de theoretische verwachtingen zien. Sommige kenmerken hebben een tegenstrijdige invloed, maar geen van de kenmerken gaat in tegen de verwachtingen. De kenmerken van toegankelijkheid op huisniveau laten tegenstrijdige resultaten zien en op buurniveau zijn de kenmerken niet significant. Op straatniveau laten alle significante kenmerken een bevestiging van de theoretische verwachtingen zien. Zoals verwacht hangt CPTED vooral op huisniveau samen met het inbraakrisico.

Wanneer wordt gekeken naar 'gebruik van de ruimte' zijn de resultaten tegenstrijdig (zie Figuur J-4). De aanwezigheid van faciliteiten naast de woning, in de straat of in de buurt verhogen de kans op inbraak. Maar sommige faciliteiten op straat- en buurniveau hangen samen met een lagere kans op inbraak. Er kan geen eenduidige conclusie getrokken worden of de invloed van 'gebruik van de ruimte' een bevestiging of ontkrachting is van de theoretische verwachtingen. Er kan wel geconcludeerd worden dat niet iedere faciliteit dezelfde invloed heeft. Hoe deze faciliteiten zich van elkaar onderscheiden verdient nader onderzoek.

Verloedering van de broken windowtheorie wordt op alle niveaus bevestigd. Figuur J-5 laat zien dat alle significante kenmerken een bevestiging van de theoretische verwachtingen laten zien. De meeste significante kenmerken zitten op straatniveau, gevolgd door het huisniveau. Hoewel de BWT een omgevingstheorie is kan hij ook toegepast worden op het huisniveau.

De invloed van de welvaart van de rationele keuzetheorie laat tegenstrijdige resultaten zien. Enerzijds illustreert Figuur J-6 dat het type woning op huisniveau een bevestiging van de theoretische verwachtingen oplevert, terwijl op straatniveau het type woningen de verwachtingen juist ontkracht. Anderzijds ontkracht hoe welvarend de woning er op huisniveau uitziet de theorie, terwijl op straat- en buurniveau geen significante invloed gevonden wordt. De RKT laat een tegenstrijdig beeld binnen en tussen de niveaus zien. Verdere bestudering van de baten in combinatie met andere meegenomen kenmerken kan deze resultaten wellicht verduidelijken.

Het is interessant om te zien dat als de kenmerken significant zijn de resultaten over het algemeen stabiel zijn over de niveaus. Dat op buurniveau zoveel kenmerken geen significante invloed hebben op het inbraakrisico kan drie oorzaken hebben. Ten eerste is het mogelijk dat de kenmerken die gebruikt zijn niet geschikt zijn voor het buurniveau. Het zijn kenmerken van de huizen die geobserveerd zijn als geaggregeerd buurtkenmerk. Een statistische buurt kan echter uit kleinere

gebieden bestaan die er heel anders uitzien. Bijvoorbeeld een flatwijk binnen een wijk met vooral eengezinswoningen. Hier wordt het gemiddelde van gescoord, terwijl deze score geen van de gebieden binnen de buurt echt goed beschrijft. Ten tweede zijn de kenmerken misschien onvoldoende specifiek. Zo geeft het aantal faciliteiten in de buurt veel meer informatie dan alleen of een faciliteit aanwezig is. Ten derde is het mogelijk dat de kenmerken van de buurt te ver af staan van de uiteindelijk geselecteerde woning. Dat er een faciliteit in de buurt staat, betekent niet dat deze in de buurt van de woning zit, net als of er afval in de buurt ligt. Misschien is hierdoor de invloed van de gemeten kenmerken op de geobserveerde woning slechts klein.

In het volgende hoofdstuk wordt verder gekeken naar de invloed van de theoretische concepten wanneer meerdere kenmerken samen worden opgenomen in een model. De theorieën worden getoetst aan de hand van de geobserveerde kenmerken. De kenmerken die passen binnen een theoretisch concept worden samengenomen, teneinde zo de invloed van alle kenmerken binnen een theorie te kunnen bepalen. Wellicht dat de verklaringskracht van het model sterker wordt wanneer meerdere kenmerken samen in een model worden opgenomen.

7 Resultaten multivariate meerniveau modellen

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de analyses op meerdere niveaus. In de analyses worden nu meerdere kenmerken tegelijk als verklarende variabelen opgenomen, kenmerken die de theoretische concepten weerspiegelen. Hierdoor wordt het mogelijk om in te schatten in hoeverre de theorieën ondersteund worden op basis van de in dit onderzoek meegenomen kenmerken.

Zoals in hoofdstuk 2 is beschreven, werden aan de theoretische modellen per concept alle relevante kenmerken toegevoegd. Vervolgens werd met een achterwaartse regressiemethode na iedere analyse de variabele met de hoogste niet-significante p-waarde uit het model verwijderd. Hierna werd de analyse opnieuw gedraaid tot alle in het model overgebleven kenmerken significant waren. De tabellen in dit hoofdstuk geven die laatste analyse weer. Hierin zijn alleen de significante variabelen opgenomen. De resultaten geven weer of de kans op inbraak in een woning samenhangt met de in het model opgenomen kenmerken. Omdat de observaties hebben plaatsgevonden na het moment van de inbraak, kunnen geen uitspraken gedaan worden over de causaliteit van het gevonden verband.

In dit hoofdstuk wordt eerst het nulmodel gepresenteerd (7.1). Hierna worden achtereenvolgens Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) (7.2) en de patroontheorie (PT) (7.3) besproken, gevolgd door de broken windowtheorie (BWT) (7.4) en de rationele keuzetheorie (RKT) (7.5). Het hoofdstuk wordt afgesloten met een theorie-overstijgend model (7.6).

7.1 Nulmodel

In het eerste model, het nulmodel, worden geen verklarende kenmerken opgenomen. Hierin worden geen hypothesen getest (Nezlek, 2008). Het nulmodel maakt een schatting van het inbraakrisico op huishoudniveau, waarbij rekening wordt gehouden met het feit dat deze woningen in straten en in buurten liggen. Doordat een nulmodel aangemaakt is, is het mogelijk om te schatten wat de invloed op het inbraakrisico is van de variabelen die later in het model worden opgenomen (Garson, 2013b; Heck, Thomas, & Tabata, 2012). Het 0-model zonder verklarende variabelen ziet er als volgt uit.

$$\eta_{ijk} = \gamma_{000} + u_{00k} + r_{0jk}$$

η_{ijk} is de afhankelijke variabele en geeft de kans op inbraak van een woning i in straat j en buurt k weer. Op niveau 1 zijn er $i = 1, 2, \dots, 1551$ individuele woningen. Op niveau 2 zijn er $j = 1, 2, \dots, 1147$ straten en op niveau 3 zijn er $k = 1, 2, \dots, 151$ buurten. γ_{000} is de regressieconstante, het gemiddelde inbraakrisico van alle woningen. u_{00k} is het buurtspecifieke effect, hetgeen de afwijking van het inbraakrisico van de buurt is van het gemiddelde inbraakrisico. r_{0jk} het straatspecifieke effect, ofwel de afwijking van het inbraakrisico in de straat van het gemiddelde inbraakrisico.

De resultaten van het nulmodel zijn weergegeven in Tabel 7-1. De eerste kolom geeft de in het model meegenomen kenmerken weer. In dit geval is dit alleen de constante. De tweede kolom geeft de ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënt en de standaardfout weer. De coëfficiënt is de waarde Y van de constante als $X=0$. Dus dit geeft de kans op inbraak weer, gegeven de kenmerken die zijn opgenomen in het model. Hoe hoger de waarde van de coëfficiënt is, hoe groter de invloed van het kenmerk. Een coëfficiënt van 0 betekent dat er geen invloed is van het kenmerk. De standaardfout is de afwijking van de metingen van dit gemiddelde. Vervolgens wordt met de sterretjes weergegeven of het meegenomen kenmerk een significante voorspelling van het inbraakrisico geeft. Aan de rechterkant is het betrouwbaarheidsinterval (BI) te zien. Het BI geeft een indicatie hoe stabiel de schatting is. Hoe kleiner het BI, hoe nauwkeuriger de schatting van het effect. Het BI is berekend op basis van de coëfficiënttermen van odds. De odds is $\text{Exp}(\text{coëfficiënt})$. Een odds van 1 komt overeen met een coëfficiënt van 0. Dit betekent dat als de odds 1 is het kenmerk geen invloed heeft op het inbraakrisico, net als wanneer de coëfficiënt 0 is. Een odds van boven de 1 betekent dat een hogere

score op het kenmerk de inbraakkansen vergroot. Een odds van onder de 1 betekent dat een hogere score op het kenmerk de inbraakkansen verlaagt. Kolom 4, 5 en 6 laten de spreiding van het betrouwbaarheidsinterval zien tussen de ondergrens (OG) en de bovengrens (BG), op de odds-schaal. Hoe kleiner de spreiding hoe nauwkeuriger de schatting van het effect van het kenmerk op het inbraakrisico.

Vervolgens wordt de deviantie aangegeven. Hiermee kunnen de verdere analyses vergeleken worden om te zien of de verklaringskracht van de theoretische concepten beter wordt wanneer meer kenmerken toegevoegd worden. Hoe lager de deviantie van het model hoe beter de fit, de verklaringskracht, van het model (Heck et al., 2012). Het nulmodel heeft een deviantie van 4884. De deviantie wordt gebruikt om het verschil tussen de modellen te kunnen beoordelen. Het geschatte aantal parameters wordt alleen gebruikt om de deviantie van de modellen te vergelijken. Het verschil in deviantie tussen modellen moet minimaal twee keer zo groot zijn als het verschil in het aantal geschatte parameters (SSlcentral.com, 2011b). HLM biedt ook de mogelijkheid om te berekenen of het verschil tussen de modellen significant is. Bij de volgende modellen wordt dit getest.

Tabel 7-1: Voorspelling inbraakrisico op basis van het nulmodel

	Coeff (SE)		95% BI		
			OG	Odds	BG
Constante	-0.51 (0.09)	***	0.507	0.60	0.714
Deviantie			4884.17		
Geschat aantal parameters			3		

*** p<.001

7.2 CPTED

Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) gaat uit van het principe dat de gebouwde omgeving beïnvloedt in hoeverre mensen mogelijkheden hebben om criminaliteit te plegen of te voorkomen. De basis concepten van CPTED zijn territorialiteit, toezicht en toegankelijkheid (Crowe & Zahm, 1994). Eerst worden alle kenmerken op huisniveau toegevoegd, gevolgd door de kenmerken op straat- en buurtniveau. Nadat dit voor zowel territorialiteit als toezicht en toegankelijkheid gedaan is, is tot slot het volledige CPTED model geanalyseerd.

7.2.1 Territorialiteit

Territorialiteit is op huisniveau gemeten door gebruik te maken van vier variabelen. Drie kenmerken van afscheidingen, namelijk de hoogte, de transparantie en de grootte van de afscheiding, en als vierde kenmerk de afstand van de woning tot het trottoir. Deze kenmerken zijn toegevoegd aan een territorialiteitsmodel in HLM. Hoewel in de correlatieanalyse de verschillende kenmerken van de afscheiding niet sterk samenhangen, is wanneer de drie kenmerken van de afscheiding samen in een model worden geplaatst wél sprake van multicollineariteit. Woningen waar geen afscheiding aanwezig is, scoren op alle drie de variabelen 'geen afscheiding'. Dit laat een hoge mate van samenhang tussen de kenmerken zien. Wanneer alleen de woningen meegenomen worden met afscheiding, blijven slechts 357 woningen over. Omdat dit niet wenselijk is, is gekozen om de analyse uit te voeren zonder de grootte van de afscheiding.⁷⁰

In Tabel 7-2 zijn de resultaten van de territorialiteitsanalyse op huisniveau te zien. Deze eerste tabel wordt uitgebreid toegelicht om de interpretatie van de resultaten in dit hoofdstuk te vergemakkelijken. In de eerste kolom zijn alle opgenomen kenmerken te zien. Dit is de afstand tot het trottoir, de transparantie van de afscheiding en de vier dummy variabelen voor de hoogte van de afscheiding. De tweede kolom is de verwachte waarde die de coëfficiënt aan zou moeten nemen om

⁷⁰ Wanneer de hoogte of transparantie van de afscheiding in het model zaten, was de grootte van de afscheiding niet significant.

de theoretische verwachtingen te bevestigen. Dit is <0 (negatief) of 0> (positief). Bij alle kenmerken van territorialiteit staat een “<” vermeld. Dit wil zeggen dat om de theoretische verwachtingen te bevestigen, de coëfficiënt in de volgende kolom negatief zou moeten zijn. Dit betekent dat een woning met een grotere afstand tot het trottoir, een minder transparante afscheiding of een hogere afscheiding een kleinere kans op inbraak heeft. De derde kolom laat de coëfficiënt en de standaardfout zien per item. De afstand tot het trottoir, de transparantie van de afscheiding en de dummy variabele ‘geen versus een hoge afscheiding’ zijn significant, zoals te zien is in de vierde kolom. Over het algemeen blijft de coëfficiënt van een kenmerk stabiel over de verschillende modellen. Als bijvoorbeeld kenmerken op straatniveau worden toegevoegd, blijven de coëfficiënten van de kenmerken op huisniveau vrijwel gelijk. Wanneer dit in de volgende analyses niet het geval is, wordt hierop ingegaan. De volgende drie kolommen laten de spreiding van de betrouwbaarheidsinterval (BI) zien. Een kleine spreiding zoals bij het kenmerk ‘afstand tot het trottoir’ betekent dat de schatting van het effect van het kenmerk op het inbraakrisico nauwkeurig is.

De laatste kolom geeft aan of de significante resultaten van de analyse een bevestiging (B) of verwerping (V) van de theoretische verwachtingen laten zien. Wanneer de drie territorialiteitskenmerken samen in een model worden opgenomen, is de coëfficiënt van de afstand tot het trottoir positief. Hoe verder de woning van het trottoir staat, hoe groter de kans op inbraak. Dit verwerpt (V) de theoretische verwachtingen van territorialiteit. De coëfficiënt van de transparantie van de afscheiding is negatief. Een woning met een niet-transparante afscheiding heeft een lagere kans op inbraak dan woningen met een transparante afscheiding of woningen zonder afscheiding. Dit bevestigt (B) de theoretische verwachtingen voor territorialiteit. Wanneer de afstand van de woning tot het trottoir en de transparantie van de afscheiding in het model zijn opgenomen, hebben alleen woningen met een hoge afscheiding nog een significante samenhang met het inbraakrisico. De coëfficiënt is positief, woningen met een hoge afscheiding hebben een hogere kans op inbraak. Dit gaat in tegen de verwachtingen van territorialiteit (V).

De deviantie van het volledige territorialiteitsmodel op huisniveau is 4828. Dit is 56 punten (1,2%) lager dan de deviantie van het nulmodel. Er worden in het territorialiteitsmodel 6 parameters meer geschat dan in het nulmodel. Een vuistregel is dat het verschil in deviantie tussen twee modellen minimaal 2 keer het verschil in het aantal geschatte parameters moet zijn om te kunnen spreken van een substantieel verschil (SSlcentral.com, 2011b). Dit is hier 12. Daarmee is het verschil in deviantie tussen de twee modellen groot genoeg. Dit verschil is ook significant volgens de analyse van HLM. Territorialiteit op huisniveau verklaart een groter deel van de kans op inbraak dan het nulmodel alleen.

Tabel 7-2: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Territorialiteit huisniveau

	Verwachtte coeff < 0 >#	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V##
				OG	Odds	BG	
Constante		-0.74 (0.11)	***	0.39	0.48	0.59	
HUIS							
Afstand tot het trottoir	<	0.30 (0.07)	***	1.18	1.35	1.54	V
Transparantie afscheiding	<	-0.39 (0.13)	**	0.52	0.68	0.88	B
<i>Hoogte afscheiding</i>							
Geen vs lage	<	0.69 (0.41)		0.88	2.00	4.97	
Geen vs gemiddelde	<	0.00 (0.35)		0.50	1.00	1.99	
Geen vs hoge	<	1.17 (0.45)	*	1.33	3.21	7.75	V
Geen vs zeer hoge	<	-0.12 (0.51)		0.33	0.88	2.39	
Deviantie				4828.23			
Geschat aantal parameters				9			

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Verwachtte coëfficiënt volgens de theoretische verwachtingen kleiner (>) of groter (<) dan 0

B = bevestigt theoretische verwachtingen, V = verwerpt theoretische verwachtingen

De resultaten van het eerste theoretische model laten zien dat op huisniveau de gezamenlijke kenmerken van territorialiteit de theoretische verwachtingen niet ondersteunen. Alleen de transparantie van de afscheiding bevestigt het idee van territorialiteit. Woningen met niet-transparante afscheiding hebben een lagere kans op inbraak.

Op straatniveau wordt de hoogte van de afscheiding in de straat toegevoegd. De hoeveelheid woningen met een hoge afscheiding heeft geen significante samenhang met het inbraakrisico van een woning bovenop de kenmerken op huisniveau. Op straatniveau worden daarom geen kenmerken toegevoegd aan het model.

Op buurniveau wordt territorialiteit gemeten door te kijken naar de hoeveelheid woningen in de buurt met een diepe tuin. De verwachting is dat meer woningen met een diepe tuin zorgen voor een lagere kans op inbraak. Tabel 7-3 laat zien dat de hoeveelheid woningen met een diepe tuin significant samenhangt met de kans op inbraak, bovenop de kenmerken op huisniveau. Meer woningen met een diepe tuin in een buurt hangen samen met een hoger risico op inbraak, hoewel het effect zeer klein is. Dit resultaat gaat in tegen de verwachtingen van territorialiteit.

De toevoeging van de buurtkenmerken zorgt voor een daling van de deviantie van 15 punten ten opzichte van het territorialiteitsmodel op huisniveau. Het verschil in deviantie is significant. De toevoeging van het buurniveau verbetert de verklaringskracht van het territorialiteitsmodel ten opzichte van het model op huisniveau. De intra class correlatie (ICC) laat zien dat alleen het kenmerk op buurniveau vier procent van het inbraakrisico op huisniveau verklaart.⁷¹

Tabel 7-3: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Territorialiteit huis- en buurniveau

	Verwachte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		-1.02 (0.14)	***	0.28	0.36	0.47	
HUIS							
Afstand tot het trottoir	<	0.32 (0.07)	***	1.21	1.38	1.58	V
Transparantie afscheiding	<	-0.38 (0.13)	**	0.53	0.69	0.89	B
<i>Hoogte afscheiding</i>							
Geen vs lage	<	0.79 (0.42)		1.98	2.21	5.02	
Geen vs gemiddelde	<	0.09 (0.35)		0.55	1.10	2.21	
Geen vs hoge	<	1.28 (0.45)	**	1.48	3.59	8.69	V
Geen vs zeer hoge	<	-0.07 (0.51)		0.34	0.93	2.54	
STRAAT							
Geen kenmerken opgenomen							
BUURT							
Woningen met diepe tuin	<	0.01 (0.00)	***	1.00	1.01	1.01	V
Deviantie				4813.05			
Geschat aantal parameters				10			
				ICC buurt = .04			

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

7.2.1.1 Conclusie territorialiteit

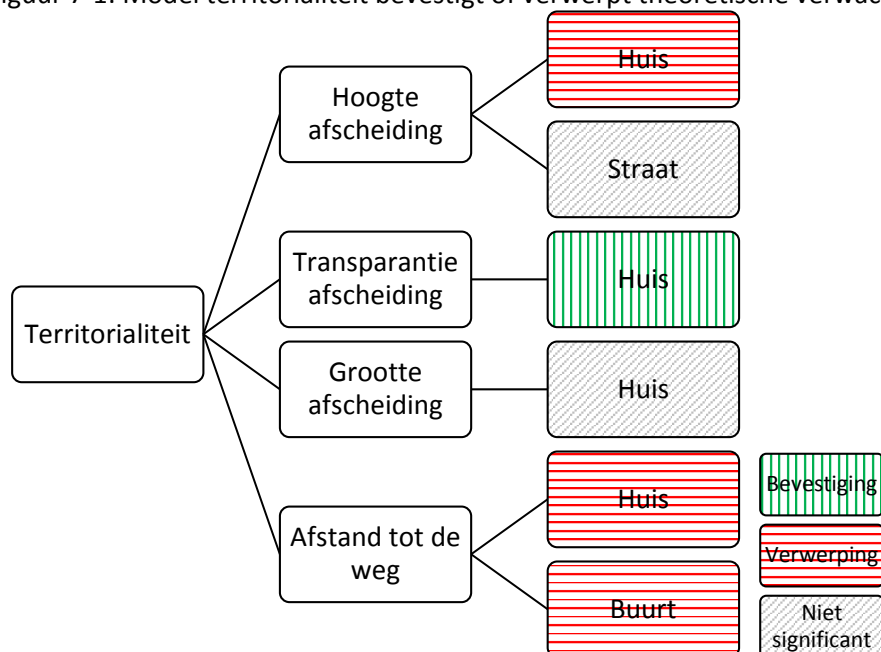
Wanneer met meerdere kenmerken en op meerdere niveaus gekeken wordt naar territorialiteit, kan hier net als bij de afzonderlijke analyses geen ondersteuning voor gevonden worden. Figuur 7-1 geeft visueel weer welke kenmerken wel en welke niet de theoretische verwachtingen bevestigen. Op

⁷¹ Hoeveel procent het huis- en buurniveau samen verklaren kan niet berekend worden, aangezien de ICC bij een logistische regressie op het laagste niveau wordt vastgesteld. Voor meer informatie hierover, zie 2.13.

huisniveau ondersteunt één kenmerk de verwachtingen van territorialiteit. Op straatniveau is het kenmerk niet significant en op buurniveau verwerpt het kenmerk het idee van territorialiteit, hoewel het effect slechts beperkt is. De invloed van territorialiteit op het inbraakrisico wordt niet bevestigd.

Territorialiteit is voornamelijk op huisniveau van invloed op het inbraakrisico. Als een vergelijkbaar kenmerk op meerdere niveaus wordt opgenomen, zoals de hoogte van de afscheiding in de straat en rond de woning, is het kenmerk maar op één niveau significant. Bij de afstand tot de weg is het kenmerk zowel op huis, als op buurniveau significant. Het is echter de vraag of dit kenmerk werkelijk iets zegt over de territorialiteit van de buurt.

Figuur 7-1: Model territorialiteit bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen



7.2.2 Toezichtmogelijkheden

De hierboven beschreven kenmerken van territorialiteit hebben overlap met toezichtmogelijkheden. Meestal is het zo dat een hoge mate van territorialiteit samengaat met een lage mate van toezicht. De resultaten hierboven zijn daarom ook van toepassing op toezichtmogelijkheden. Wat betreft de transparantie van de afscheiding geldt dat deze zorgt voor een hogere kans op inbraak. Dit gaat in tegen het idee van toezicht. Aan de andere kant heeft zowel een woning met een hoge afscheiding als een woning die verder van het trottoir af staat een hogere kans op inbraak. Dit verwerpt het idee van territorialiteit, maar bevestigt de verwachtingen van toezicht.

In de volgende analyses zijn alle negentien kenmerken van toezicht opgenomen, namelijk: hoekwoning, voordeur zichtbaar, raam in de voordeur, raam naast de voordeur, afstand tot het trottoir, afstand tot de burens, hoogte van de afscheiding, transparantie van de afscheiding, parkeerfaciliteiten bij de woning (op straat, garage in / aan / naast de woning, oprit, parkeerplaats), beveiligingsmaatregelen (alarm, camera, hond, verlichting) en de zichtbaarheid van de burens.

Wanneer al deze kenmerken samen opgenomen worden in een model zijn lang niet alle variabelen significant. De analyse wordt nogmaals uitgevoerd waarbij iedere keer de minst significante variabele uit het model is verwijderd. Uiteindelijk blijken alleen de significante kenmerken in het model over.⁷²

⁷² De kenmerken werden in deze volgorde verwijderd: losstaande garage; glazen paneel; tekenen van een hond; afstand links; garage aansluitend; parkeren op straat; dummy hoogte van de afscheiding; garage in woning; camera; voordeur zichtbaar; verlichting; afstand rechts; alarmsysteem; oprit; hoekwoning.

De kenmerken die in het model overblijven zijn: raam in de voordeur; afstand tot het trottoir; transparantie van de afscheiding; parkeerfaciliteiten - openbare parkeerplaats en de zichtbaarheid van de burens.

De resultaten van de laatste analyse van toezichtmodelijkheden bevestigen de invloed van toezicht en zijn weergegeven in Tabel 7-4. Ze laten zien dat een grotere afstand tot het trottoir de kans op inbraak verhoogd, net als een openbare parkeerplaats in de buurt van de woning. Een woning waarvan de voordeur zichtbaar is vanaf de straat heeft een lagere kans op inbraak. Als de voordeur zichtbaar is, hangt een raampje met transparant glas erin samen met lagere kans op inbraak, terwijl een raampje met niet-transparant glas samenhangt met een hogere kans op inbraak.⁷³ Ook een goede zichtbaarheid van de burens is verbonden met een lagere kans op inbraak. Aan de andere kant ontkracht de transparantie van de afscheiding de invloed van toezicht. Een niet-transparante afscheiding hangt samen met een lagere kans op inbraak, terwijl dit de mogelijkheid om toezicht uit te oefenen beperkt.

Op huisniveau bevestigen vijf van de zes in het model opgenomen kenmerken het idee van toezicht. Eén kenmerk gaat in tegen de theoretische verwachtingen. De deviantie is met 4771 veel lager dan die van het nulmodel. Toezichtmogelijkheden verklaren een deel van het inbraakrisico. Meer toezicht verlaagt de kans op inbraak.

Tabel 7-4: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Toezichtmogelijkheden huisniveau

	Verwachte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		-0.54 (0.16)	**	0.42	0.58	0.81	
HUIS							
<i>Glas in voordeur</i>							
Nee vs transparant	<	-0.39 (0.16)	*	0.49	0.68	0.93	B
Nee vs deels transparant	<	0.08 (0.36)		0.53	1.09	2.21	
Nee vs niet transparant	-	0.57 (0.17)	***	1.30	1.81	2.54	
Nee vs geen voordeur zichtbaar	>	0.78 (0.37)	*	1.05	2.17	4.51	B
Afstand tot het trottoir	>	0.28 (0.07)	***	1.16	1.33	1.52	B
Transparantie afscheiding	>	-0.31 (0.08)	***	0.63	0.74	0.86	V
Parkeren openbare parkeerplaats	>	0.56 (0.24)	*	1.08	1.75	2.83	B
Zichtbaarheid burens	<	-0.55 (0.14)	***	0.44	0.58	0.76	B
Deviantie				4771.41			
Geschat aantal parameters				11			

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Vervolgens zijn kenmerken van toezichtmogelijkheden op straatniveau toegevoegd. Dit zijn: het aantal voordeuren in de straat,⁷⁴ de hoeveelheid woningen met een hoge afscheiding en met goede zichtbaarheid van de burens. Daarnaast zijn de zes items die weergeven hoeveelheid auto's op straat, in een garage, op de oprit, op een parkeerplaats of 'anders' geparkeerd kan worden toegevoegd. Bij

⁷³ Voor het verschil tussen geen glas en niet transparant glas zijn geen verwachtingen, aangezien beiden geen invloed hebben op de toezichtmogelijkheden.

⁷⁴ Het aantal gebouwen en het aantal voordeuren in de straat laat een te sterke samenhang zien om samen in een model toegevoegd te worden. De correlatie tussen de kenmerken is .969. Aangezien het aantal gebouwen in de straat niet significant was op huisniveau, is gekozen dit kenmerk uit het model te laten.

het draaien van dit model worden de niet-significante variabelen op dezelfde manier verwijderd als bij de vorige modellen.⁷⁵

De resultaten in Tabel 7-5 laten zien dat naast kenmerken die op huisniveau zijn opgenomen, op straatniveau slechts één kenmerk van toezicht overblijft dat significant samenhangt met het inbraakrisico van woningen. Dit is de hoeveelheid woningen waarvoor parkeergelegenheid is op straat. Hoe meer parkeergelegenheid er is op straat, hoe hoger de kans op inbraak. Dit komt overeen met de verwachting van toezicht. Als er meer mensen op straat kunnen parkeren, is er een grotere kans dat er meer vreemden in de straat aanwezig zijn. Hierdoor is het moeilijker voor bewoners om toezicht te houden op de omgeving en de mensen in de omgeving, waardoor de kans op inbraak toeneemt. Door de parkeergelegenheid op straatniveau aan het model toe te voegen, krijgt het kenmerk parkeergelegenheid op huisniveau een grotere invloed. De coëfficiënt neemt toe van .56* naar .76**. De aanwezigheid van een openbare parkeerplaats heeft een grotere samenhang met de kans op inbraak, indien er veel parkeergelegenheid is op straatniveau.

De toevoeging van het kenmerk op straatniveau zorgt voor een toename van de verklaringskracht van het model. De deviantie neemt significant af ($p < .001$) met 24 punten. Het model met het huis- en straatniveau voorspelt het inbraakrisico beter dan het model op huisniveau. Op buurtniveau heeft het aantal woningen met een diepe tuin geen significante invloed naast de kenmerken op huis- en straatniveau.

Tabel 7-5: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Toezichtmogelijkheden huis- en straatniveau

	Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		-1.05 (0.21)	***	0.23	0.35	0.53	
HUIS							
<i>Glas in voordeur</i>							
Nee vs transparant	<	-0.37 (0.16)	*	0.50	0.69	0.95	B
Nee vs deels transparant	<	0.01 (0.36)		0.50	1.01	2.08	
Nee vs niet transparant	-	0.57 (0.17)	***	1.27	1.78	2.49	-
Nee vs geen voordeur zichtbaar	>	0.80 (0.37)	*	1.07	2.23	4.66	B
Afstand tot het trottoir	>	0.32 (0.07)	***	1.20	1.37	1.58	B
Transparantie afscheiding	>	-0.30 (0.08)	***	0.63	0.74	0.87	V
Parkeren openbare parkeerplaats	>	0.76 (0.25)	**	1.30	2.14	3.52	B
Zichtbaarheid burens	<	-0.58 (0.14)	***	0.42	0.56	0.75	B
STRAAT							
Parkeren op straat	>	0.15 (0.04)	***	1.08	1.16	1.25	B
BUURT							
Geen kenmerken opgenomen							
Deviantie				4746.58			
Geschat aantal parameters				12			
				ICC straat = .05			

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

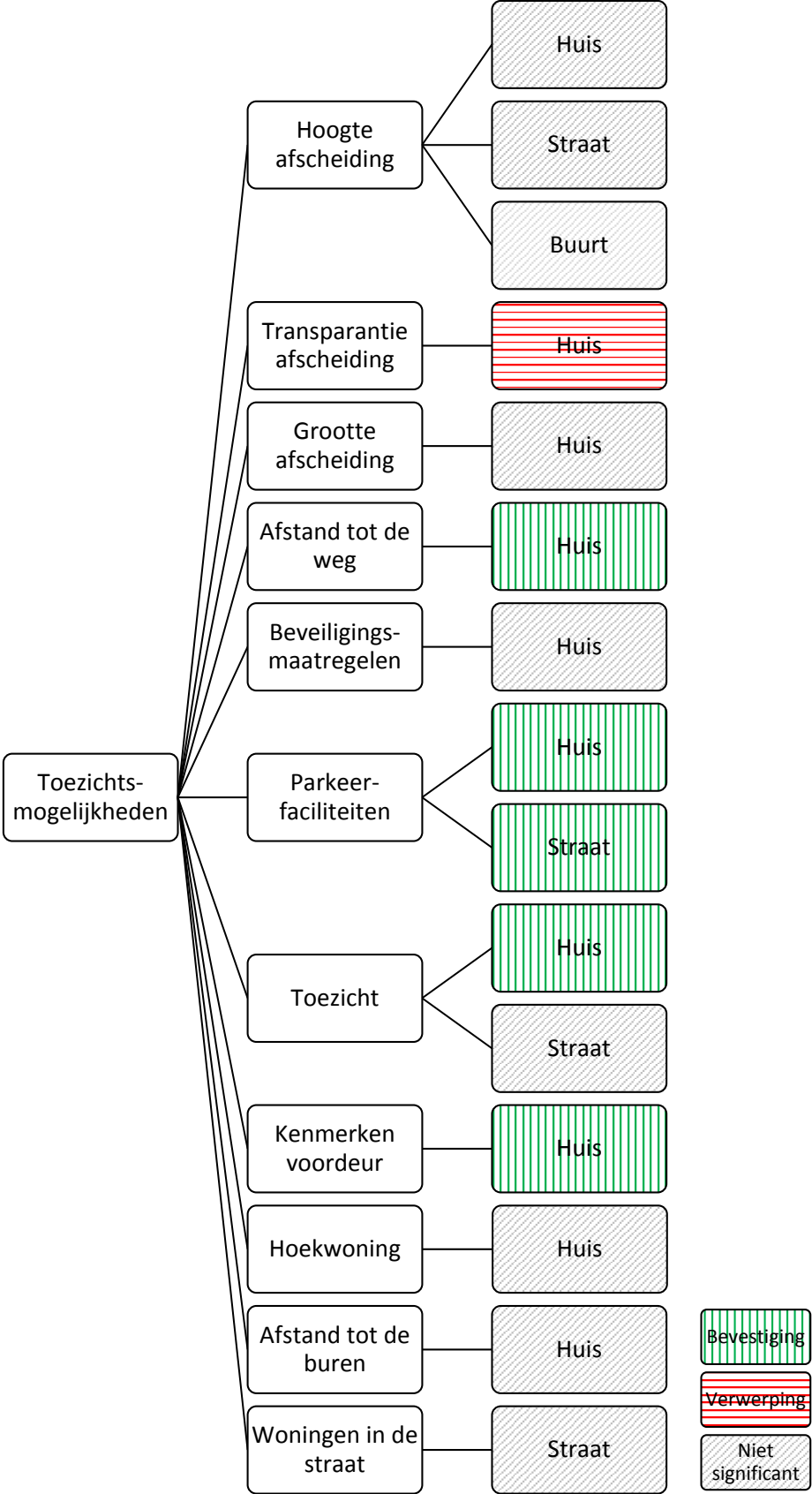
⁷⁵ De variabelen werden in deze volgorde verwijderd: andere parkeermogelijkheden; hoeveelheid hoge afscheiding in de straat; hoeveelheid woningen met goede zichtbaarheid op de burens; parkeermogelijkheden parkeerplaats; parkeermogelijkheden garage; parkeermogelijkheden oprit en aantal voordeuren in de straat.

7.2.2.1 Conclusie toezichtmogelijkheden

De significante kenmerken van toezicht op huis- en straatniveau bevestigen bijna allemaal de theoretische verwachtingen. De enige uitzondering hierop is de transparantie van de afscheiding. Er zijn geen kenmerken die een tegenstrijdige samenhang met het inbraakrisico hebben. In Figuur 7-2 worden de resultaten visueel weergegeven. Meer gelegenheid om toezicht uit te oefenen op de woning hangt samen met een lagere kans op inbraak.

Met uitzondering van parkeerfaciliteiten zijn alle kenmerken maar op één niveau significant. Bij de hoogte van de afscheiding zijn bijvoorbeeld alle niveaus niet significant. Toezichtmogelijkheden zijn alleen significant op huisniveau. Vaak zijn de kenmerken op huisniveau significant, terwijl de kenmerken op straat- en buurtniveau dit niet zijn.

Figuur 7-2: Model toezichtmogelijkheden bevestigt of verworpt theoretische verwachtingen



7.2.3 Toegankelijkheid

Het laatste kenmerk van CPTED dat in dit onderzoek wordt meegenomen, is toegankelijkheid. Toegankelijkheid vermindert de kans op inbraak wanneer er zo weinig mogelijk toegang is tot de ruimte. In het model van toegankelijkheid op huisniveau zijn de volgende negen kenmerken toegevoegd: het type woning; het aantal verdiepingen van de woning; de toegankelijkheid van de achterzijde van de woning; de zichtbaarheid van een verkeerslicht vanaf de woning; de ligging van een voetpad naast de woning en de aard van de afscheiding tussen het voetpad en de woning en drie vormen van beveiligingsmaatregelen (intercom, intercom met camera en pinnen/tralies).

De laatste analyse van toegankelijkheid is weergegeven in Tabel 7-6.⁷⁶ De kenmerken die de theoretische verwachtingen bevestigen zijn het aantal verdiepingen van de woning en het type woning. De resultaten laten zien dat woningen met meer verdiepingen een hogere kans op inbraak hebben. Ook hebben vrijstaande woningen een hoger inbraakrisico dan woningen die moeilijker bereikbaar zijn. Vooral het type woning heeft een sterke invloed.

De andere twee kenmerken gaan juist in tegen de verwachtingen van toegankelijkheid. Wanneer de voor- en achterzijde van de woning van elkaar gescheiden zijn (door een afscheiding tussen de voor- en achtertuin, of doordat het een rijwoning is waar dit niet mogelijk is), is de kans op inbraak hoger dan wanneer er wel een verbinding is naar de achterkant van de woning. Dit gaat in tegen het idee van toegankelijkheid, aangezien deze woningen naar verwachting juist een lagere kans op inbraak zouden hebben. Ook de aanwezigheid van een intercom verhoogt de kans op inbraak.⁷⁷

Tabel 7-6: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Toegankelijkheid huisniveau

	Verwachte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		-0.62 (0.28)	*	0.31	0.54	0.93	
HUIS							
Aantal verdiepingen	>	0.19 (0.09)	*	1.01	1.20	1.44	B
<i>Tuin gescheiden</i>							
Nee vs ja	<	0.60 (0.26)	*	1.10	1.83	3.03	V
Nee vs geen tuin	<	0.64 (0.28)	*	1.09	1.90	3.32	V
Intercom	<	0.42 (0.16)	**	1.11	1.53	2.10	V
<i>Type woning</i>							
Vrijstaand vs halfvrijstaand	<	-0.67 (0.34)	*	0.26	0.51	1.00	B
Vrijstaand vs rijwoning	<	-1.28 (0.29)	***	0.16	0.28	0.49	B
Vrijstaand vs appartement	<	-1.64 (0.34)	***	0.10	0.19	0.38	B
Vrijstaand vs flatgebouw	<	-1.73 (0.51)	***	0.06	0.18	0.48	B
Deviantie				4831.45			
Geschat aantal parameters				11			

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Dit model is nogmaals uitgevoerd met tien kenmerken op straatniveau erbij. Dit zijn de volgende kenmerken: het percentage vrijstaande en eengezinswoningen; het aantal voetpaden en zijstraten; het type straat (doodlopend of niet); het verkeer in de straat (1 of 2 richtingen; lokaal of doorgaand); de breedte van de straat; of de straat een plein is en de hoeveelheid openbaar vervoer in de straat.

⁷⁶ Na verwijdering van respectievelijk: het aantal voetpaden rond de woning; pinnen/tralies; intercom met camera; afscheiding van het voetpad en of er een verkeerslicht zichtbaar is.

⁷⁷ De resultaten van beveiligingsmaatregelen dienen voorzichtig geïnterpreteerd te worden, aangezien de observaties slechts beperkt stabiel bleken te zijn (zie eerdere uitleg in paragraaf 3.2.3).

In het uiteindelijke model zijn alleen de kenmerken over lokaal verkeer en of de straat doorgaand is of doodlopend significant.⁷⁸ Tabel 7-7 geeft de resultaten hiervan weer. Straten waar alleen lokaal verkeer is toegelaten hebben een hogere kans op inbraak dan straten waar alle verkeer is toegelaten. Dit gaat in tegen de verwachtingen. Doodlopende straten hebben juist een lager inbraakrisico dan doorgaande straten. Dit bevestigt de verwachtingen van de theorie.

Door de toevoeging van de straatkenmerken wordt de deviantie van het model met 22 punten verlaagd. Dit verschil is significant ($p < .001$). De verklaringskracht van het model met het straatniveau erbij is groter dan de verklaringskracht van het model op huisniveau. De kenmerken op straatniveau verklaren 6 procent van het inbraakrisico van de woningen.

Tabel 7-7: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Toegankelijkheid huis- en straatniveau

	Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		-0.56 (0.29)		0.33	0.57	1.00	
						1	
HUIS							
Aantal verdiepingen	>	0.18 (0.09)	*	1.01	1.20	1.44	B
<i>Tuin gescheiden</i>							
Nee vs ja	<	0.59 (0.26)	*	1.09	1.81	3.01	V
Nee vs geen tuin	<	0.61 (0.28)	*	1.05	1.84	3.22	V
Intercom	<	0.45 (0.16)	**	1.14	1.57	2.15	V
<i>Type woning</i>							
Vrijstaand vs halfvrijstaand	<	-0.64 (0.34)		0.27	0.53	1.03	B
Vrijstaand vs rijwoning	<	-1.28 (0.29)	***	0.16	0.28	0.49	B
Vrijstaand vs appartement	<	-1.61 (0.34)	***	0.10	0.20	0.39	B
Vrijstaand vs flatgebouw	<	-1.63 (0.51)	**	0.07	0.20	0.53	B
STRAAT							
<i>Alleen lokaal verkeer</i>							
Nee vs ja	<	1.10 (0.41)	**	1.35	3.00	6.66	V
Nee vs geen verkeer	<	-0.33 (0.77)		0.16	0.72	3.23	
Doodlopende of doorgaande straat	<	-0.77 (0.24)	**	0.29	0.46	0.75	B
Deviantie				4809.10			
Geschat aantal parameters				14			
				ICC straat = .06			

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Als laatste zijn twee buurtkenmerken van toegankelijkheid aan het model toegevoegd. Dit zijn de hoeveelheid vrijstaande en eengezinswoningen.⁷⁹ Tabel 7-8 laat zien dat de hoeveelheid vrijstaande woningen een negatieve coëfficiënt heeft. Dit betekent dat hoe meer vrijstaande woningen er in de buurt zijn, hoe lager de kans op inbraak. Dit gaat in tegen het idee van toegankelijkheid. Door het toevoegen van de hoeveelheid vrijstaande woningen op buurtniveau is de coëfficiënt van het type woning op huisniveau echter vergroot. Wanneer rekening wordt gehouden met het buurtkenmerk wordt de invloed van het type woning op huisniveau groter. Hoe meer vrijstaande woningen er in een buurt zijn, hoe lager de kans op inbraak en hoe hoger de invloed van het type woning op huisniveau.

⁷⁸ De kenmerken werden in deze volgorde verwijderd: plein; lokaal of doorgaand verkeer; openbaar vervoer; hoeveelheid vrijstaande woningen; aantal voetpaden; hoeveelheid eengezinswoningen; breedte van de straat en aantal zijstraten.

⁷⁹ De hoeveelheid eengezinswoningen is niet significant en is uit het model verwijderd.

Op huisniveau bevestigt de invloed van het type woning de theoretische verwachtingen van toegankelijkheid.

De ICC laat zien dat het kenmerk op buurniveau vier procent van het inbraakrisico verklaart. Het straat- en het buurniveau samen verklaren zes procent. De kenmerken van de straten verklaren twee procent van het inbraakrisico, bovenop de op buurniveau opgenomen kenmerken.

De toevoeging van de hoeveelheid vrijstaande woningen op buurniveau zorgt voor een significante toename van de verklaringskracht van het model. De deviantie daalt met 15 punten ten opzichte van het model met het huis- en straatniveau. Het onderstaande model biedt een betere verklaring voor het inbraakrisico dan de vorige twee modellen van toegankelijkheid met alleen het huisniveau of het huis- en straatniveau.

Tabel 7-8: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Toegankelijkheid huis-, straat- en buurniveau

	Verwachte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		0.31 (0.39)		0.63	1.36	2.94	
HUIS							
Aantal verdiepingen	>	0.15 (0.09)		0.97	1.16	1.39	B
<i>Tuin gescheiden</i>							
Nee vs ja	<	0.58 (0.26)	*	1.07	1.79	3.00	V
Nee vs geen tuin	<	0.41 (0.29)		0.85	1.51	2.68	V
Intercom	<	0.44 (0.16)	**	1.14	1.56	2.13	V
<i>Type woning</i>							
Vrijstaand vs halfvrijstaand	<	-0.76 (0.35)	*	0.23	0.47	0.93	B
Vrijstaand vs rijwoning	<	-1.69 (0.32)	***	0.10	0.18	0.34	B
Vrijstaand vs appartement	<	-2.00 (0.36)	***	0.07	0.13	0.28	B
Vrijstaand vs flatgebouw	<	-1.98 (0.52)	***	0.05	0.14	0.38	B
STRAAT							
<i>Alleen lokaal verkeer</i>							
Nee vs ja	<	1.12 (0.41)	**	1.39	3.07	6.80	V
Nee vs geen verkeer	<	-0.40 (0.75)		0.15	0.67	2.93	
Doorgaande of doodlopende straat	<	-0.75 (0.24)	**	0.29	0.47	0.76	B
BUURT							
Hoeveelheid vrijstaande woningen	>	-0.23 (0.07)	**	0.70	0.80	0.91	V
Deviantie				4794.06			
Geschat aantal parameters				15			
		ICC straat = .06		ICC buurt = .04			

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

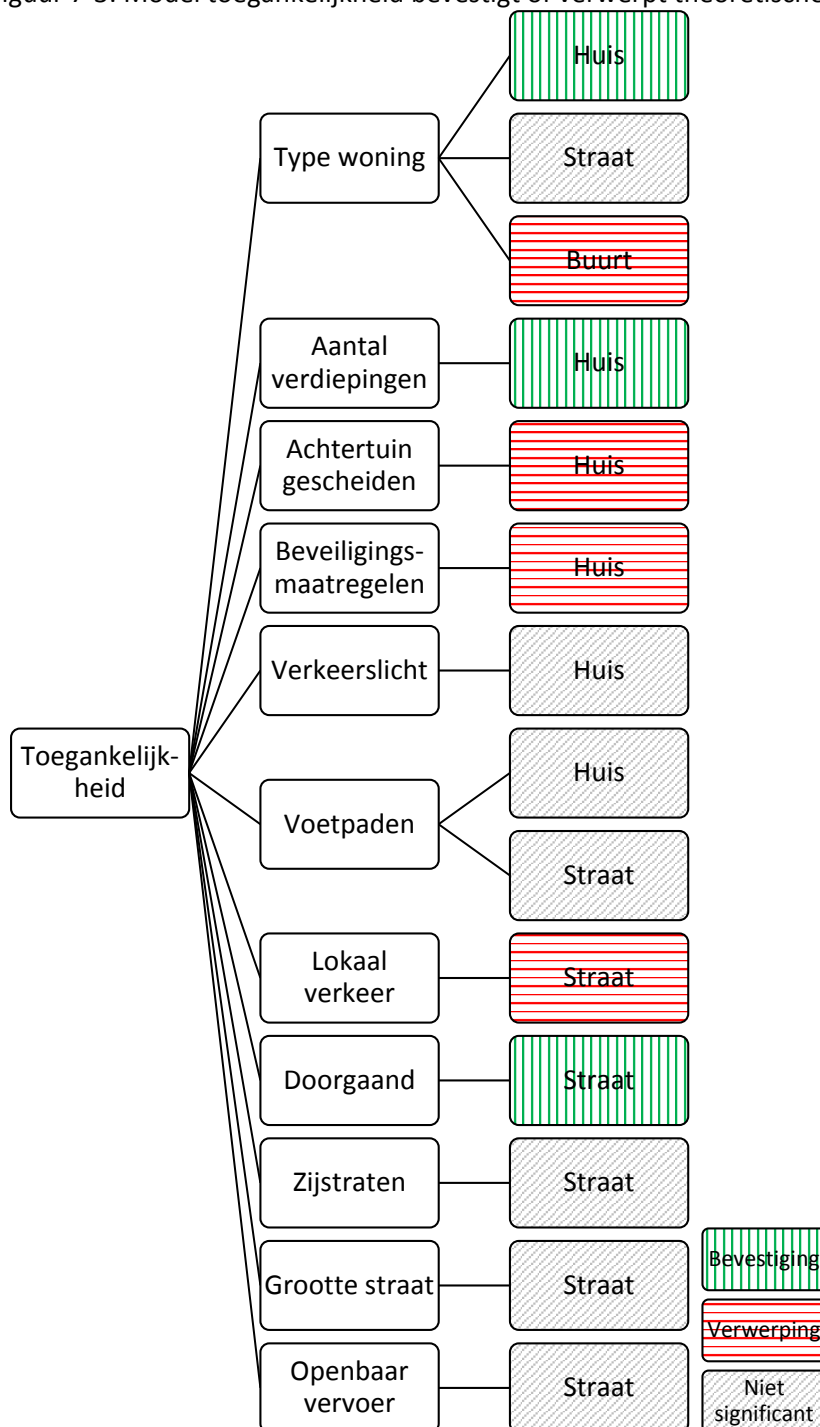
7.2.3.1 Conclusie toegankelijkheid

Op basis van de analyse van het model van toegankelijkheid is in Figuur 7-3 te zien dat de meeste kenmerken de verwachtingen van toegankelijkheid niet ondersteunen. Veel kenmerken hebben geen significante invloed op het inbraakrisico. De andere kenmerken laten een ontcrachting van de theoretische verwachtingen zien.

In de afzonderlijke analyses lieten veel van de kenmerken van toegankelijkheid op straatniveau een bevestiging van de theoretische verwachtingen zien. In het toegankelijkheidsmodel zijn echter de meeste kenmerken op straatniveau niet langer significant. Dit zorgt voor een heel ander beeld van de

invloed van toegankelijkheid op het niveau van de afzonderlijke analyses en in het samengestelde model.

Figuur 7-3: Model toegankelijkheid bevestigt of verworpt theoretische verwachtingen



7.2.4 Volledig CPTED model

Om de invloed van CPTED te kunnen bepalen worden verschillende kenmerken uit de voorgaande analyses in één model samengevoegd. Alle kenmerken die in de voorgaande analyses van de theoretische concepten een significante invloed op het inbraakrisico hebben laten zien, zijn toegevoegd aan het CPTED-model.

De deviantie-waarden van de modellen voor territorialiteit, toezicht en toegankelijkheid laten zien dat de deviantie van toezicht het laagst is. Toezichtmogelijkheden laten de grootste daling van de deviantie ten opzichte van het 0-model zien, gevolgd door toegankelijkheid (zie Tabel 7-9). Om het volledige CPTED model te verkrijgen zijn daarom eerst de kenmerken van toezicht en toegankelijkheid samengevoegd. Aangezien de kenmerken van territorialiteit hetzelfde zijn als de kenmerken van toezicht, is het CPTED-model hiermee compleet.

Tabel 7-9: Verklaringskracht van CPTED modellen ten opzichte van het 0-model

	Deviantie	Daling deviantie tov nulmodel	% daling deviantie tov nulmodel	p-waarde
0-model	4884.17			
Toezichtmogelijkheden huis + straat	4746.58	137.59	2,8	***
Toegankelijkheid huis + straat + buurt	4794.06	90.11	1,8	***
Territorialiteit huis + buurt	4813.05	71.11	1,5	***

*** p<.001

In het volledige CPTED-model blijven negen kenmerken op huisniveau, vijf kenmerken op straatniveau en één kenmerk op buurtniveau over. Het model ziet er als volgt uit:

$$N_i = \gamma_{000} + \gamma_{001} * \text{Buurt \% vrijstaand}_k + \gamma_{010} * \text{Straat lokaal verkeer } 1_{jk} + \gamma_{020} * \text{Straat lokaal verkeer } 2_{jk} + \gamma_{030} * \text{Straat parkeren op straat}_{jk} + \gamma_{040} * \text{Straat doorgaand verkeer}_{jk} + \gamma_{100} * \text{Huis voordeur } 1_{ijk} + \gamma_{200} * \text{Huis voordeur } 2_{ijk} + \gamma_{300} * \text{Huis voordeur } 3_{ijk} + \gamma_{400} * \text{Huis voordeur } 4_{ijk} + \gamma_{500} * \text{Huis afstand tot het trottoir}_{ijk} + \gamma_{600} * \text{Huis transparante afscheiding}_{ijk} + \gamma_{700} * \text{Huis openbare parkeerplaats}_{ijk} + \gamma_{800} * \text{Huis intercom}_{ijk} + \gamma_{900} * \text{Huis zichtbaarheid burenen}_{ijk} + \gamma_{1000} * \text{Huis type woning } 1_{ijk} + \gamma_{1100} * \text{Huis type woning } 2_{ijk} + \gamma_{1200} * \text{Huis type woning } 3_{ijk} + \gamma_{1300} * \text{Huis type woning } 4_{ijk} + r_{0jk} + u_{00k}$$

De resultaten laten zien dat er niet gesteld kan worden dat de in dit onderzoek gekozen kenmerken van CPTED-concept territorialiteit ertoe leiden dat de kans op inbraak wordt verkleind (zie Tabel 7-10). Territorialiteit wordt alleen bevestigd door de transparantie van de afscheiding. Toezichtmogelijkheden worden wel bevestigd. Een grotere afstand tot het trottoir hangt samen met een hogere kans op inbraak. Ook hebben woningen met een voordeur waar transparant glas in zit een lagere inbraakkans, net als woningen waar een openbare parkeerplaats in de buurt zit of waar een grote hoeveelheid parkeerplaatsen op straat aanwezig is. Deze laatste twee bemoeilijken de mogelijkheid om toezicht te houden, aangezien er meer mensen op straat zijn. Als laatste hangt een beter zicht op de burenen samen met een lager inbraakrisico.

Toegankelijkheid wordt bevestigd door het type woning en of de straat doodlopend is. Meer toegankelijke huistypen (vrijstaande woningen) en straten (doorgaande straten) hebben een hoger inbraakrisico dan minder toegankelijke woningen en straten. Toegankelijkheid wordt ontkracht door het hogere inbraakrisico bij woningen met een intercom⁸⁰, in straten waar alleen lokaal verkeer is toegelaten en door een lager inbraakrisico in buurten met meer vrijstaande woningen.

Het toevoegen van alle CPTED kenmerken in één model verlaagt de coëfficiënten van het type woning op huisniveau. Het type woning verklaart naast de kenmerken van CPTED op huis-, straat- en buurtniveau minder van het inbraakrisico, dan wanneer alleen de kenmerken van toegankelijkheid

⁸⁰ De resultaten van beveiligingsmaatregelen dienen voorzichtig geïnterpreteerd te worden, aangezien de observaties slechts beperkt stabiel bleken te zijn (zie eerdere uitleg in paragraaf 3.2.3).

worden meegenomen. Door het toevoegen van meer kenmerken aan het model nemen de extra kenmerken een kwart tot de helft van de verklaringskracht van het type woning over.

Analyse van de waarde van de ICC toont dat alle significante kenmerken van de theorie zes procent van het inbraakrisico verklaren. Dit is meer dan wanneer alleen de kenmerken van territorialiteit of toezicht in het model zitten, maar evenveel als wanneer alleen het model van toegankelijkheid wordt opgenomen. Het volledige model verklaart maar een klein extra percentage van de inbraakkans. De verklaringskracht van het volledige model, gemeten door de deviantie, is wel significant hoger dan van de losse modellen.

Tabel 7-10: Voorspelling inbraakrisico obv CPTED – Volledig model huis-, straat- en buurtniveau

	Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		0.37 (0.37)		0.69	1.44	3.01	
HUIS							
<i>Glas in voordeur</i>							
Nee vs transparant	<	-0.56 (0.19)	**	0.39	0.23	0.64	Toeze B
Nee vs deels transparant	<	0.08 (0.38)		0.51	1.08	2.26	
Nee vs niet transparant	-	0.62 (0.18)	***	1.32	1.86	2.63	-
Nee vs geen voordeur zichtbaar	>	0.70 (0.39)		0.93	2.01	4.36	
Afstand tot het trottoir	>	0.30 (0.08)	***	1.16	1.35	1.57	Toeze B, Terr V
Transparantie afscheiding	< of >	-0.35 (0.09)	***	0.59	0.70	0.84	Terr B, Toeze V
Parkeren openbare parkeerplaats	>	0.79 (0.27)	**	1.29	2.21	3.79	Toeze B
Intercom	<	0.51 (0.16)	**	1.20	1.66	2.29	Toege V
Zichtbaarheid burelen	<	-0.52 (0.15)	***	0.44	0.59	0.79	Toeze B
<i>Type woning</i>							
Vrijstaand vs halfvrijstaand	<	-0.80 (0.37)	*	0.22	0.45	0.93	Toege B
Vrijstaand vs rijwoning	<	-1.51 (0.33)	***	0.12	0.22	0.42	Toege B
Vrijstaand vs appartement	<	-1.51 (0.36)	***	0.11	0.22	0.45	Toege B
Vrijstaand vs flatgebouw	<	-1.02 (0.41)	*	0.16	0.36	0.82	Toege B
STRAAT							
<i>Alleen lokaal verkeer</i>							
Nee vs ja	<	1.21 (0.43)	**	1.45	3.37	7.83	Toege V
Nee vs geen verkeer	<	0.12 (0.78)		0.24	1.13	5.22	
Doorgaand of doodlopend	<	-0.95 (0.26)	***	0.23	0.39	0.64	Toege B
Hoeveelheid parkeren op straat	>	0.18 (0.04)	***	1.11	1.20	1.29	Toeze B
BUURT							
Hoeveelheid vrijstaande woningen	>	-0.25 (0.07)	***	0.68	0.78	0.89	Toege V
Deviantie				4663.35			
Geschat aantal parameters				21			
		ICC straat = .06		ICC buurt = .05			

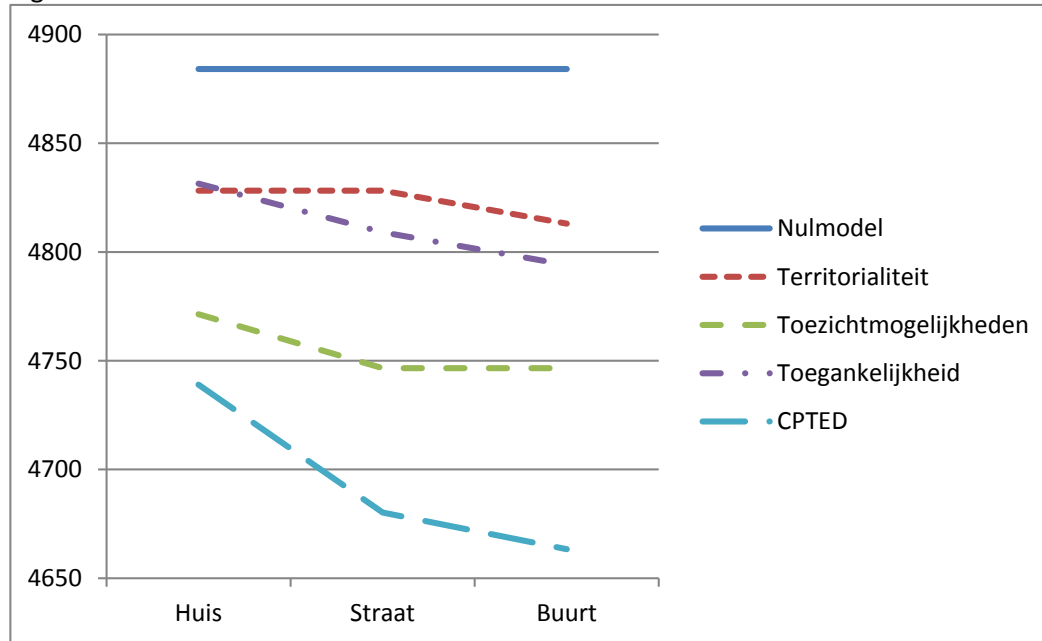
*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

7.2.5 Conclusie CPTED

Wanneer alle kenmerken van CPTED worden samengenomen, is te zien dat vooral toezichtmogelijkheden het inbraakrisico verklaren. Op basis van de deviantiescores was dit ook te

verwachten. In Figuur 7-4 is de daling van de deviantie te zien tussen de verschillende modellen. Hoe lager de deviantie, hoe hoger de verklaringskracht van het model. Territorialiteit verklaart het kleinste aandeel van het inbraakrisico, gevolgd door toegankelijkheid en toezichtmogelijkheden. Het volledige CPTED model verklaart het grootste deel van het inbraakrisico.

Figuur 7-4: Deviantie van de CPTED modellen

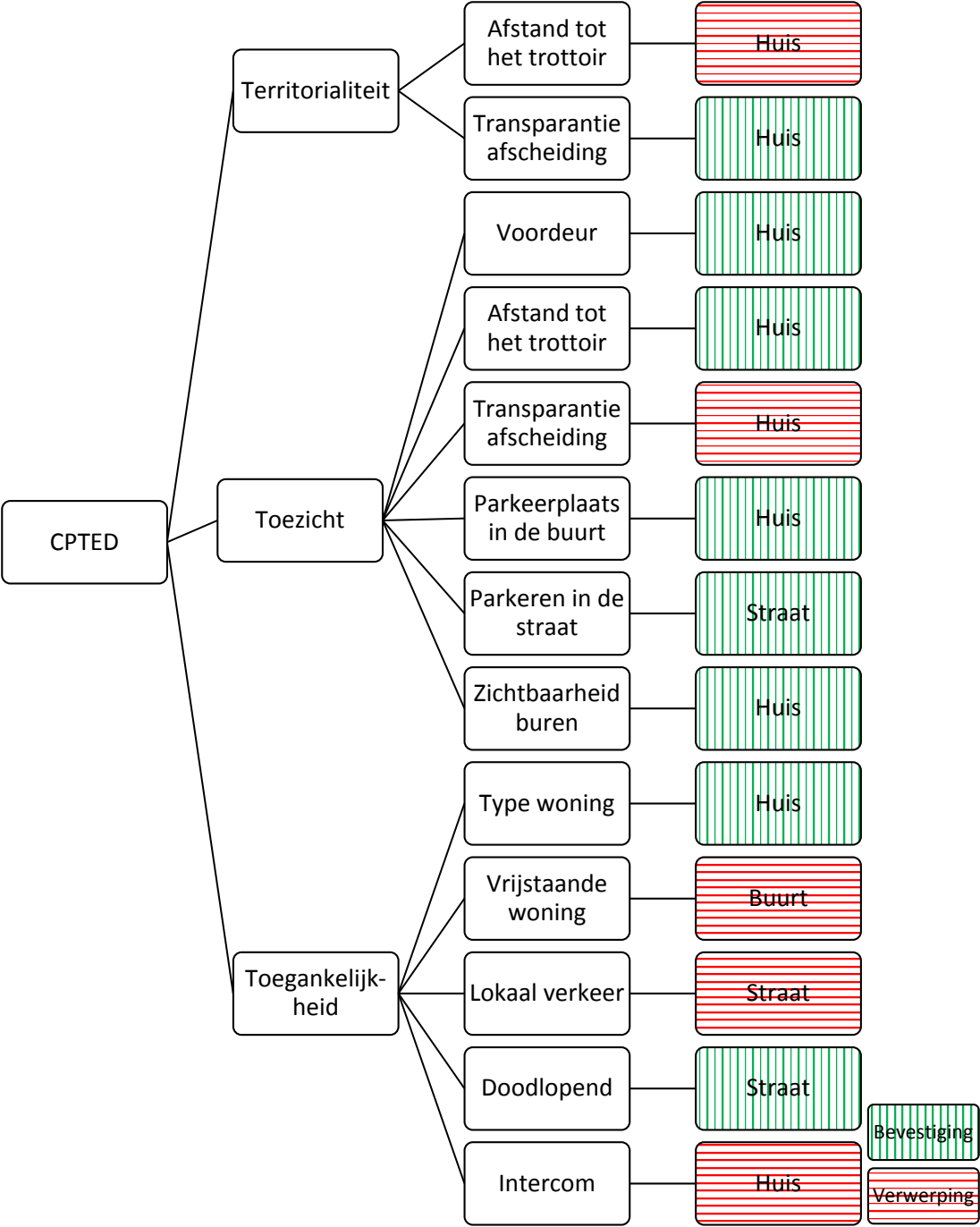


Figuur 7-5 geeft weer of de variabelen in het volledige CPTED model een bevestiging of ontkrachting van de theoretische verwachtingen laten zien. Vanwege het grote aantal kenmerken zijn alleen de significante kenmerken in dit figuur opgenomen.⁸¹ De modellen laten zien dat kenmerken van toezicht de meeste bevestiging geven voor de theoretische verwachtingen, gevolgd door kenmerken van toegankelijkheid en territorialiteit.

De resultaten van CPTED laten zien dat de meeste kenmerken maar op één niveau significant zijn. Een uitzondering hierbij zijn de parkeergelegenheid en het type woning.

⁸¹ De kenmerken die in de eerste analyses van het volledige model waren opgenomen, maar niet significant waren zijn: aantal verdiepingen, hoogte van de afscheiding, achtertuin gescheiden en de diepte van de tuin op buurniveau.

Figuur 7-5: Model CPTED bevestigt of verwerpt theoretische verwachtingen
 Niet significante kenmerken zijn niet opgenomen in dit figuur



7.3 Patroontheorie

De volgende theorie die aan de hand van de observatiedata wordt getoetst, is de patroontheorie (PT). De PT gaat uit van het idee dat delicten worden gepleegd rondom plekken waar mensen vaak komen en op weg naar deze plekken. Deze plekken, knooppunten, zijn geoperationaliseerd door te kijken welke faciliteiten aanwezig zijn. Faciliteiten zijn plekken waar vaak mensen zijn.

Van alle woningen is geobserveerd wat er direct naast de woning aanwezig is. In veel gevallen is dit een andere woning, in de andere gevallen bijvoorbeeld een winkel of kantoor. Opvallend is dat wanneer de faciliteiten opgesplitst worden tegen de referentiecategorie ‘woning’, alle woningen die niet aan een residentiële woning grenzen een hoger inbraakrisico laten zien (zie Tabel 7-11). Woningen naast kantoren, andere faciliteiten (bijvoorbeeld naast een gerechtsgebouw, bibliotheek of kerk, maar

ook een benzinestation, garages of ‘algemene opslagplaatsen’) en kleine winkels hebben een significant hogere kans op inbraak in vergelijking met woningen die naast een andere woning liggen.⁸² De kenmerken van de PT op huisniveau bevestigen de theoretische verwachtingen dat de aanwezigheid van faciliteiten de kans op inbraak vergroot.

Tabel 7-11: Voorspelling inbraakrisico obv patroontheorie – Huisniveau

	Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante	-0.62 (0.10)	***		0.44	0.54	0.65	
HUIS							
<i>Links naast de woning – residentieel vs</i>							
Kleine winkel	>	1.03 (0.43)	*	1.18	2.79	6.59	B
Grote winkel	>	0.17 (0.33)		0.62	1.18	2.25	
Nachtwinkel	>	0.27 (1.07)		0.16	1.31	10.76	
Horeca	>	0.13 (0.57)		0.37	1.14	3.55	
Park / ander groen	>	1.16 (0.80)		0.66	3.18	15.37	
Kantoren	>	1.25 (0.42)	**	1.53	3.49	7.96	B
Open ruimte / bouwgrond	>	0.56 (0.84)		0.33	1.75	9.25	
Nvt, hoekwoning	>	-0.16 (0.22)		0.55	0.86	1.33	
Anders, namelijk	>	2.27 (0.86)	**	1.79	9.65	52.92	B
<i>Rechts naast de woning – residentieel vs</i>							
Kleine winkel	>	0.49 (0.43)		0.70	1.63	3.82	
Grote winkel	>	-0.65 (0.38)		2.45	0.52	1.11	
Nachtwinkel	>	0.37 (1.17)		0.14	1.45	14.67	
Horeca	>	0.03 (0.49)		0.39	1.03	2.71	
Park / ander groen	>	0.69 (0.69)		0.51	2.00	7.83	
Kantoren	>	0.77 (0.34)	*	1.10	2.15	4.22	B
Open ruimte / bouwgrond	>	1.90 (1.04)		0.87	6.71	51.97	
Nvt, hoekwoning	>	-0.00 (0.22)		0.64	1.00	1.55	
Anders, namelijk	>	1.22 (0.51)	*	1.25	3.39	9.21	B
Deviantie				4812.50			
Geschat aantal parameters				23			

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

De invloed van faciliteiten gaat verder dan alleen het niveau van de woning. Ook faciliteiten in de verdere straat zorgen voor meer mensen rondom de woning en daardoor een hogere kans op inbraak. Op straatniveau zijn alle 24 geobserveerde faciliteiten toegevoegd aan het model, samen met ‘gebruik van de ruimte’ in de straat.⁸³

De resultaten in Tabel 7-12 laten iets anders zien dan wordt verwacht op basis van de theorie. Van alle kenmerken laten alleen een grote winkel, industrie en kantoren op straatniveau een significante samenhang met het inbraakrisico zien.⁸⁴ Op huisniveau hangen alle significante faciliteiten samen met

⁸² Dat de categorie ‘anders’ significant is, vraagt om een uitsplitsing van deze faciliteiten. Het type faciliteiten is echter zeer divers. Wanneer deze worden opgesplitst, zijn de aantallen te klein voor verdere analyse.

⁸³ Toegevoegde kenmerken op straatniveau: bibliotheek; politie; basisschool; hogere school; ziekenhuis; treinstation; openbaar vervoershalte; gemeente kantoor; supermarkt; geldautomaat; kleine winkel; grote winkel; nachtwinkel; winkelstraat; hotel; restaurant; café; park; industrie; kantoren; tankstation; gebedshuis; apotheek en sportfaciliteiten.

⁸⁴ Het kenmerk ‘politiebureau’ is verwijderd vanwege multicollineariteit. Achtereenvolgens zijn de volgende kenmerken verwijderd: park; ziekenhuis; apotheek; kleine winkel; middelbare school; café; gebruik van de ruimte; bibliotheek; treinstation; openbaar vervoer; hotel; geldautomaat; basisschool; gemeentekantoor; winkelstraat; gebedshuis; restaurant; tankstation; supermarkt en nachtwinkel.

een hogere kans op inbraak. Dit wordt op straatniveau niet bevestigd. De aanwezigheid van een grote winkel of industrie in een straat zorgt voor een significant lagere kans op inbraak. Omdat deze faciliteiten veel mensen aantrekken, wordt juist een hogere kans op inbraak verwacht.

Het toevoegen van de drie kenmerken op straatniveau zorgt ervoor dat de coëfficiënten van de nachtwinkel en kantoren op huisniveau naar beneden gaan. De faciliteiten op straatniveau nemen een deel van de verklaringskracht van de kenmerken op huisniveau over. De toevoeging van de kenmerken op straatniveau aan het model op huisniveau verlaagt de deviantie met 34 punten. Dit is een significante verlaging ($p < .001$). De toevoeging van de faciliteiten op straatniveau verbetert de verklaringskracht van het model.

Tabel 7-12: Voorspelling inbraakrisico obv patroontheorie – Huis- en straatniveau

	Verwachte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		-0.62 (0.10)	***	0.44	0.53	0.66	
HUIS							
<i>Links naast de woning – residentieel vs</i>							
Kleine winkel	>	1.08 (0.44)	*	1.22	2.94	7.07	B
Grote winkel	>	0.21 (0.34)		0.63	1.23	2.41	
Nachtwinkel	>	0.09 (1.10)		0.12	1.09	9.64	
Horeca	>	0.14 (0.57)		0.37	1.16	3.59	
Park / ander groen	>	1.12 (0.80)		0.63	3.05	14.79	
Kantoren	>	1.03 (0.43)	*	1.20	2.81	6.58	B
Open ruimte / bouwgrond	>	0.66 (0.85)		0.36	1.93	10.31	
Nvt, hoekwoning	>	-0.20 (0.22)		0.53	0.82	1.27	
Anders, namelijk	>	2.35 (0.88)	**	1.84	10.46	59.52	B
<i>Rechts naast de woning – residentieel vs</i>							
Kleine winkel	>	0.45 (0.44)		0.66	1.57	3.72	
Grote winkel	>	-0.62 (0.39)		0.25	0.54	1.17	
Nachtwinkel	>	0.29 (1.16)		0.14	1.34	13.17	
Horeca	>	0.06 (0.51)		0.39	1.07	2.89	
Park / ander groen	>	0.79 (0.71)		0.54	2.20	8.93	
Kantoren	>	0.51 (0.36)		0.81	1.67	3.40	
Open ruimte / bouwgrond	>	2.03 (1.04)	^	0.98	7.61	58.98	B
Nvt, hoekwoning	>	0.02 (0.23)		0.66	1.02	1.60	
Anders, namelijk	>	1.21 (0.51)	*	1.23	3.37	9.21	B
STRAAT							
Grote winkel	>	-0.34 (0.16)	*	0.52	0.71	0.98	V
Industrie	>	-1.68 (0.67)	*	0.05	0.19	0.69	V
Kantoren	>	0.76 (0.19)	***	1.49	2.15	3.10	B
Deviantie				4777.60			
Geschat aantal parameters				26			
				ICC straat = .06			

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Omdat op straatniveau de resultaten anders zijn dan de verwachtingen, is de vraag hoe de samenhang tussen faciliteiten op buurtniveau en het inbraakrisico is. Op buurtniveau worden zestien faciliteiten

toegevoegd aan het model,⁸⁵ samen met ‘gebruik van de ruimte’ in de buurt. Na analyse van de modellen blijft echter alleen de aanwezigheid van een hotel significant samenhangen met het inbraakrisico.⁸⁶ Het uiteindelijke model van de patroontheorie op huis-, straat- en buurniveau ziet er als volgt uit:

$$\eta_{ijk} = \gamma_{000} + \gamma_{001} * \text{Buurt hotel}_k + \gamma_{010} * \text{Straat grote winkel}_{ijk} + \gamma_{020} * \text{Straat industrie}_{jk} + \gamma_{030} * \text{Straat kantoren}_{jk} + \gamma_{100} * \text{HuisL kleine winkel}_{ijk} + \gamma_{200} * \text{HuisL grote winkel}_{ijk} + \gamma_{300} * \text{HuisL nachtwinkel}_{ijk} + \gamma_{400} * \text{HuisL horeca}_{ijk} + \gamma_{500} * \text{HuisL park}_{ijk} + \gamma_{600} * \text{HuisL kantoren}_{ijk} + \gamma_{700} * \text{HuisL open ruimte}_{ijk} + \gamma_{800} * \text{HuisL hoekwoning}_{ijk} + \gamma_{900} * \text{HuisL anders}_{ijk} + \gamma_{1000} * \text{HuisR kleine winkel}_{ijk} + \gamma_{1100} * \text{HuisR grote winkel}_{ijk} + \gamma_{1200} * \text{HuisR nachtwinkel}_{ijk} + \gamma_{1300} * \text{HuisR horeca}_{ijk} + \gamma_{1400} * \text{HuisR park}_{ijk} + \gamma_{1500} * \text{HuisR kantoren}_{ijk} + \gamma_{1600} * \text{HuisR open ruimte}_{ijk} + \gamma_{1700} * \text{HuisR hoekwoning}_{ijk} + \gamma_{1800} * \text{HuisR anders}$$

De resultaten in Tabel 7-13 laten zien dat de aanwezigheid van minimaal één hotel in de buurt samenhangt met een hogere kans op inbraak. Geen van de andere kenmerken op buurniveau hangt significant samen met het inbraakrisico. Ten opzichte van het PT model met huis- en straatniveau verlaagt de deviantie weinig, met 8 punten. Het verschil is significant ($p=.004$). De toevoeging van het item of er een hotel in de buurt zit verbetert de voorspelling van het inbraakrisico. Op buurniveau wordt 4 procent van het inbraakrisico op huisniveau verklaard. Op buurt- en straatniveau samen is dit 6 procent. Het straatniveau verklaart 2 procent van het inbraakrisico op huisniveau, bovenop de kenmerken op huis- en buurniveau.

⁸⁵ Kenmerken die zijn toegevoegd aan het model zijn: bibliotheek; politie; basisschool; ziekenhuis; treinstation; gemeente kantoor; nachtwinkel; winkelstraat; hotel; horeca; industrie; kantoren; tankstation; gebedshuis; sportfaciliteiten en anders.

⁸⁶ Kenmerken die in de onderstaande volgorde zijn verwijderd uit het instrument zijn: gemeentekantoor; gebruik van de ruimte; tankstation; basisschool; bibliotheek; anders; politie; industrie; ziekenhuis; sportfaciliteiten; treinstation; winkelstraat; horeca; nachtwinkel; gebedshuis en kantoren.

Tabel 7-13: Voorspelling inbraakrisico obv patroontheorie – Huis-, straat- en buurtniveau

		Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI		Theorie B of V	
					OG	Odds	BG	
Constante		-0.73 (0.11)	***		0.39	0.48	0.60	
HUIS								
Links naast de woning – residentieel vs								
Kleine winkel	>	1.05 (0.45)	*		1.18	2.86	6.96	B
Grote winkel	>	0.17 (0.34)			0.61	1.18	2.31	
Nachtwinkel	>	0.06 (1.10)			0.12	1.06	9.30	
Horeca	>	0.09 (0.58)			0.35	1.10	3.44	
Park / ander groen	>	1.16 (0.81)			0.65	3.19	15.73	
Kantoren	>	1.00 (0.44)	*		1.14	2.70	6.43	B
Open ruimte / bouwgrond	>	0.65 (0.85)			0.36	1.91	10.14	
Nvt, hoekwoning	>	-0.21 (0.22)			0.52	0.81	1.26	
Anders, namelijk	>	2.37 (0.89)	**		1.86	10.68	61.34	B
Rechts naast de woning – residentieel vs								
Kleine winkel	>	0.43 (0.44)			0.65	1.54	3.66	
Grote winkel	>	-0.65 (0.39)			0.24	0.52	1.13	
Nachtwinkel	>	0.28 (1.16)			0.13	1.33	13.15	
Horeca	>	0.05 (0.50)			0.39	1.05	2.84	
Park / ander groen	>	0.85 (0.71)			0.58	2.34	9.43	
Kantoren	>	0.50 (0.37)			0.80	1.65	3.39	
Open ruimte / bouwgrond	>	2.17 (1.06)	*		1.08	8.73	70.42	B
Nvt, hoekwoning	>	0.04 (0.22)			0.67	1.04	1.63	
Anders, namelijk	>	1.21 (0.51)	*		1.22	3.37	9.27	B
STRAAT								
Grote winkel	>	-0.36 (0.16)	*		0.51	0.70	0.96	V
Industrie	>	-1.62 (0.67)	*		0.05	0.20	0.74	V
Kantoren	>	0.76 (0.19)	***		1.48	2.14	3.08	B
BUURT								
Hotel	>	0.48 (0.19)	*		1.10	1.61	2.35	B
Deviantie					4769.27			
Geschat aantal parameters					27			
ICC straat = .06				ICC buurt = .04				

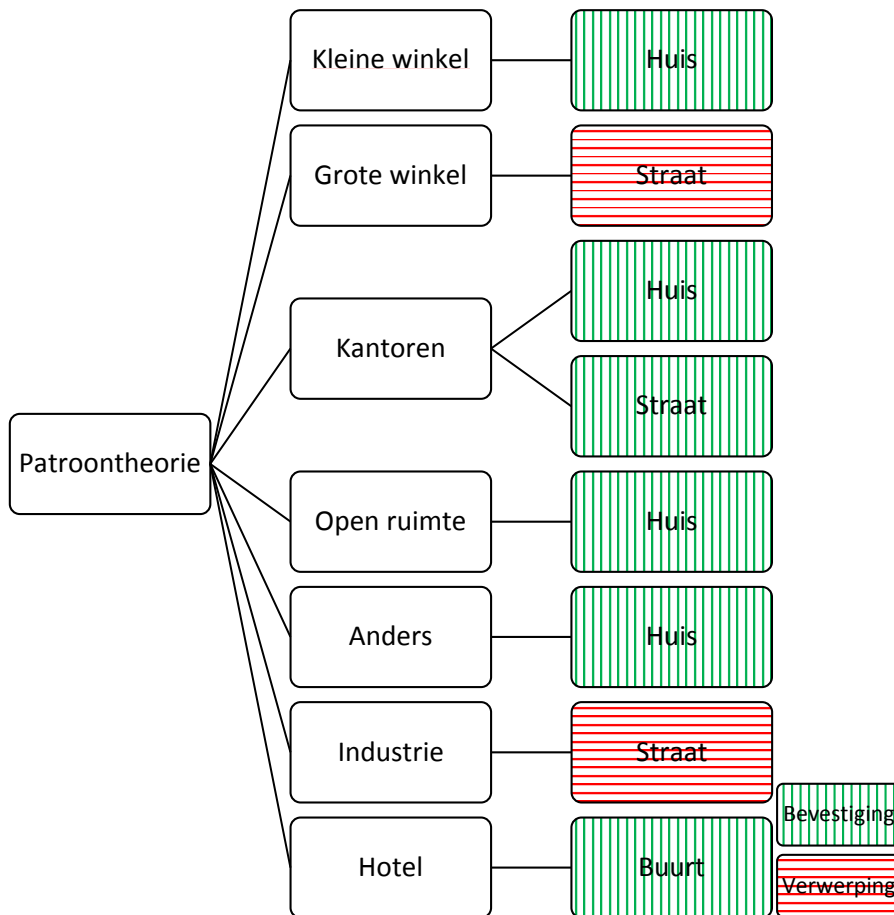
*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

7.3.1 Conclusie patroontheorie

Het samennemen van alle kenmerken van de PT in één model laat zien dat de significante kenmerken de verwachtingen deels bevestigen. Figuur 7-6 geeft weer welke significante kenmerken in het uiteindelijke model de theoretische verwachtingen bevestigen en ontkrachten. Op straatniveau spreken twee kenmerken de theoretische verwachtingen tegen. Verder worden op huis-, straat- en buurtniveau de verwachtingen bevestigd. Hierbij moet echter wel rekening gehouden worden dat veel kenmerken op alle drie de niveaus geen significante invloed laten zien. Hierdoor is een volledige inschatting van het inbraakrisico op basis van de PT niet mogelijk.

Met uitzondering van de aanwezigheid van kantoren zijn alle faciliteiten maar op één niveau significant. Een grote winkel is bijvoorbeeld niet significant op huisniveau, maar wel op straatniveau.

Figuur 7-6: Model patroontheorie bevestigt of verworpt theoretische verwachtingen
Niet significante kenmerken zijn niet opgenomen in dit figuur



7.4 Broken windowtheorie

In deze paragraaf worden de resultaten van de modellen van de broken windowtheorie besproken. De broken windowtheorie van Wilson en Kelling (1982) gaat uit van het idee dat het onderhoud van de omgeving gerelateerd is aan de hoeveelheid criminaliteit. Hoe slechter onderhouden de omgeving eruit ziet, hoe groter de kans dat het gebied verder afglijdt in verval wat kan leiden tot criminaliteit. Het begrip onderhoud is geoperationaliseerd in verschillende kenmerken. Enerzijds is er het verval van de omgeving, waar de hoeveelheid afval, graffiti en vandalisme onder wordt geschaard. Anderzijds is er onderhoud waarin het onderhoud van de woningen en tuinen en het aantal verlaten gebouwen worden meegenomen. In deze paragraaf wordt eerst het verval van de omgeving behandeld, gevolgd door het onderhoud. De analyses beginnen met het huisniveau, waarna het straatniveau en later het buurtniveau aan het model worden toegevoegd.

7.4.1 Verval

De vijf verval variabelen klein en groot afval, klein en groot graffiti en vandalisme op huisniveau zijn toegevoegd aan het model. De eerste analyses laten zien dat geen van de kenmerken van verval significant zijn. De hoeveelheid afval, graffiti en vandalisme hangen niet significant samen met het inbraakrisico.

De analyses zijn nogmaals uitgevoerd. Hier is in plaats van naar de hoeveelheid afval bij de woning gekeken naar of er wel of niet afval aanwezig is. In het model worden de vijf de dichotome afval, graffiti en vandalisme variabelen opgenomen. Met dit model is een deel van de kenmerken wel significant. Groot graffiti heeft geen significante samenhang met het inbraakrisico en wordt uit het model verwijderd. De overige kenmerken zijn opgenomen in een model op huisniveau. De resultaten hiervan

zijn te vinden in Tabel 7-14. Op huisniveau blijkt de aanwezigheid van klein en groot afval en van kleine graffiti significant samen te hangen met een hogere kans op inbraak. De aanwezigheid van vandalisme hangt juist samen met een lagere kans op inbraak, hoewel het absolute verschil klein is (ni: $\mu=0,04$ - i: $\mu=0,03$).

Tabel 7-14: Voorspelling inbraakrisico obv broken windowtheorie – Verval huisniveau

	Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		-0.77 (0.10)	***	0.38	0.46	0.57	
HUIS							
Afval klein	>	0.49 (0.14)	***	1.24	1.63	2.14	B
Afval groot	>	0.41 (0.18)	*	1.05	1.51	2.15	B
Graffiti klein	>	1.02 (0.35)	**	1.39	2.78	5.54	B
Vandalisme	>	-0.80 (0.35)	*	0.22	0.45	0.91	V
Deviantie				4826.37			
Geschat aantal parameters				7			

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Wanneer de dichotome kenmerken van verval op straatniveau worden toegevoegd aan het model blijft de invloed van de huiskenmerken grotendeels hetzelfde. Alleen groot graffiti is niet langer significant (zie Tabel 7-15). Naast de kenmerken op huisniveau hebben op straatniveau alleen groot afval en kleine graffiti een significante samenhang met het inbraakrisico. De invloed van de kenmerken op huisniveau wordt deels overgenomen door de kenmerken op straatniveau. Ook op straatniveau hangt de aanwezigheid van afval samen met een hogere kans op inbraak. De toevoeging van de kenmerken op straatniveau verlaagt de deviantie significant met 35 punten ($p<.001$). Het huis- en straatmodel van verval voorspelt het inbraakrisico beter dan alleen het huisniveau.

Tabel 7-15: Voorspelling inbraakrisico obv broken windowtheorie – Verval huis- en straatniveau

	Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		-1.09 (0.12)	***	0.27	0.34	0.42	
HUIS							
Afval klein	>	0.41 (0.14)	**	1.15	1.51	1.98	B
Afval groot	>	0.32 (0.18)		0.96	1.38	1.99	B
Graffiti klein	>	0.96 (0.36)	**	1.28	2.60	5.28	B
Vandalisme	>	-0.93 (0.35)	*	0.20	0.40	0.80	V
STRAAT							
Afval groot	>	0.54 (0.14)	***	1.30	1.71	2.26	B
Graffiti klein	>	0.44 (0.17)	*	1.12	1.556	2.16	B
Deviantie				4791.11			
Geschat aantal parameters				9			

ICC straat = .07

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Bij het laatste model blijkt dat wanneer daarin het buurniveau is opgenomen ook de laatste variabele niet significant is ($p=.058$). Geen van de vervalkenmerken op buurniveau hangt significant samen met het inbraakrisico, bovenop de kenmerken op huis- en straatniveau. Het model met het huis- en straatniveau schat de invloed van verval op het inbraakrisico het beste. Meer afval en graffiti op huis- en straatniveau zijn verbonden met een hoger inbraakrisico. Meer vandalisme op huisniveau hangt samen met een lager inbraakrisico.

7.4.2 Onderhoud

Het tweede kenmerk van de broken windowtheorie is het onderhoud van de woningen. Op huisniveau zijn het onderhoud van het huis, het onderhoud van het schilderwerk en het onderhoud van de tuin toegevoegd. Een hogere score betekent dat de woning beter onderhouden is. Door de sterke samenhang tussen de onderhoud van het schilderwerk en onderhoud van de woning (Pearson = .841) is het niet verstandig om de twee kenmerken samen in een model toe te voegen. De zwakste variabele, het onderhoud van de woning is uit het model gelaten. Het onderhoud van de tuin hangt niet significant samen met het inbraakrisico. In het uiteindelijke onderhoud model op huisniveau blijft alleen het onderhoud van het schilderwerk over (zie Tabel 7-16).

Tabel 7-16: Voorspelling inbraakrisico obv broken windowtheorie – Onderhoud huisniveau

	Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		0.72 (0.22)	***	1.33	2.05	3.15	
HUIS							
Schilderwerk	<	-0.29 (0.05)	***	0.68	0.75	0.82	B
Deviantie				4832.77			
Geschat aantal parameters				4			

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Op straatniveau zijn het onderhoud van de woningen, het schilderwerk en het algemeen onderhoud van de straat toegevoegd, samen met het aantal verlaten gebouwen in de straat. Het onderhoud van de woningen en het aantal verlaten gebouwen in de straat zijn niet significant. Tussen het onderhoud van het schilderwerk en het algemene onderhoudsniveau van de straten zit eenzelfde samenhang als op huisniveau, hoewel minder sterk (Pearson =.607). In de afzonderlijke analyses hangt een beter onderhoud samen met een lagere kans op inbraak. Door de afhankelijkheid van de variabelen in dit model verandert dit echter naar een positief verband.⁸⁷ Gegeven het onderhoud van het schilderwerk van de woningen en in straten, hebben woningen in straten die er algemeen beter onderhouden uitzien een hogere kans op inbraak. In deze straten die er beter onderhouden uitzien hebben alle woningen een hogere kans op inbraak. In deze straten worden echter de woningen met minder goed onderhouden schilderwerk als doelwit gekozen (zie Tabel 7-17).

Door de toevoeging van de hoeveelheid goed onderhouden woningen in de straat is de deviantie van het model verlaagd met 57 punten (p=<.001). Het model waarin het huis- en straatniveau zijn opgenomen, voorspelt het inbraakrisico van woningen beter dan alleen het huisniveau.

Tabel 7-17: Voorspelling inbraakrisico obv broken windowtheorie – Onderhoud huis en straatniveau

	Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		1.13 (0.34)	**	1.57	3.11	6.18	
HUIS							
Schilderwerk	<	-0.22 (0.05)	***	0.72	0.80	0.89	B
STRAAT							
Schilderwerk	<	-0.42 (0.07)	***	0.57	0.66	0.75	B
Algemeen onderhoud	<	0.29 (0.09)	**	1.12	1.34	1.61	V
Deviantie				4775.48			
Geschat aantal parameters				6			
				ICC straat = .05			

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

⁸⁷ Als op straatniveau alleen het algemene onderhoudsniveau wordt meegenomen is het effect negatief, maar niet significant.

Op buurniveau zijn het onderhoud van de woningen en het schilderwerk en het algemeen onderhoud van de buurt toegevoegd, samen met het aantal verlaten gebouwen. Het aantal verlaten gebouwen, het onderhoud van het schilderwerk en het algemeen onderhoud zijn verwijderd omdat er geen significante samenhang met het inbraakrisico is. Alleen het onderhoud van de woningen in de buurt hangt significant samen met het inbraakrisico (zie Tabel 7-18). In tegenstelling tot de analyses op huisniveau hangt een beter onderhouden buurt positief samen met inbraak. Dit komt overeen met het algemene onderhoud op straatniveau. Het lijkt alsof op straat- en buurniveau goed onderhoud samenhangt met een hogere kans op inbraak, terwijl op huisniveau beter onderhoud juist samenhangt met een lagere kans op inbraak. Bovenop de kenmerken op huis- en straatniveau hangt een beter onderhouden buurt samen met een hogere kans op inbraak.

Het toevoegen van dit kenmerk op buurniveau verlaagt de deviantie met 11 punten ($p=.002$). Het model met kenmerken op huis-, straat- en buurniveau geeft een betere schatting van het inbraakrisico dan het huis- en straatniveau.

Tabel 7-18: Voorspelling inbraakrisico obv broken windowtheorie – Onderhoud huis-, straat- en buurniveau

	Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		0.41 (0.43)		0.64	1.51	3.56	
HUIS							
Schilderwerk	<	-0.23 (0.05)	***	0.71	0.79	0.88	B
STRAAT							
Schilderwerk	<	-0.45 (0.07)	***	0.56	0.64	0.73	B
Algemeen onderhoud	<	0.27 (0.09)	**	1.09	1.31	1.57	V
BUURT							
Onderhoud	<	0.22 (0.08)	**	1.07	1.25	1.47	V
Deviantie			4764.94				
Geschat aantal parameters			7				
		ICC straat = .05		ICC buurt = .05			

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$

De resultaten van deze analyses laten zien dat woningen met beter onderhouden schilderwerk in straten met woningen met beter onderhouden schilderwerk in verband staan met een lager inbraakrisico. Aan de andere kant hebben woningen in straten en buurten die een beter algemeen onderhoudsniveau hebben juist een hoger inbraakrisico.

7.4.3 Broken windowtheorie

Alle hierboven gebruikte kenmerken van verval en onderhoud die een significante samenhang met het inbraakrisico hebben, zijn samengevoegd in een broken windowmodel. De aanwezigheid van klein graffiti op straatniveau en groot afval op huisniveau zijn niet langer significant en zijn uit het model verwijderd. Het definitieve broken windowmodel ziet er als volgt uit.

$$\eta_{ijk} = \gamma_{000} + \gamma_{001} * \text{Buurt onderhoud}_k + \gamma_{010} * \text{Straat groot afval}_{jk} + \gamma_{020} * \text{Straat schilderwerk}_{jk} + \gamma_{030} * \text{Straat algemeen onderhoudsniveau}_{jk} + \gamma_{100} * \text{Huis klein afval}_{jk} + \gamma_{200} * \text{Huis klein graffiti}_{jk} + \gamma_{300} * \text{Huis vandalisme}_{ijk} + \gamma_{400} * \text{Huis schilderwerk}_{ijk} + \sigma_{jk} + u_{00k}$$

De resultaten van dit volledige broken windowmodel zijn weergegeven in Tabel 7-19. Op huis- en straatniveau hangen minder afval of graffiti en beter onderhouden schilderwerk samen met een lager

inbraakrisico. Op straat- en buurniveau zijn beter onderhouden woningen juist verbonden met een hoger inbraakrisico. Meer vandalisme op huisniveau hangt samen met een lager inbraakrisico.

Het broken windowmodel toont dat de invloed van vandalisme op huisniveau en groot afval op straatniveau naar beneden gaat ten opzichte van het model van verval op huis- en straatniveau. Groot afval op huisniveau heeft niet langer een significante invloed op het inbraakrisico. Door de opname van meerdere kenmerken in het model wordt een deel van de verklaringskracht van deze kenmerken overgenomen.

Ten opzichte van het model waarin alleen de kenmerken van onderhoud zijn opgenomen, daalt de deviantie in dit volledige broken windowmodel met 51 punten ($p < .001$). Verval en onderhoud samen voorspellen de kans op inbraak beter dan verval of onderhoud apart.

Tabel 7-19: Voorspelling inbraakrisico obv broken windowtheorie – Volledig model huis-, straat- en buurniveau

	Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		-0.51 (0.49)		0.23	0.60	1.57	
HUIS							
Afval klein	>	0.40 (0.14)	**	1.14	1.49	1.95	B
Graffiti klein	>	0.95 (0.37)	*	1.26	2.60	5.38	B
Vandalisme	>	-1.07 (0.36)	**	0.17	0.34	0.70	V
Schilderwerk	<	-0.21 (0.06)	***	0.73	0.81	0.90	B
STRAAT							
Afval groot	>	0.53 (0.15)	***	1.28	1.70	2.26	B
Schilderwerk	<	-0.43 (0.07)	***	0.57	0.65	0.75	B
Algemeen onderhoud	<	0.36 (0.10)	***	1.18	1.43	1.72	V
BUURT							
Onderhoud	<	0.21 (0.08)	**	1.05	1.23	1.44	V
Deviantie				4714.18			
Geschat aantal parameters				11			
		ICC straat = .07		ICC buurt = .03			

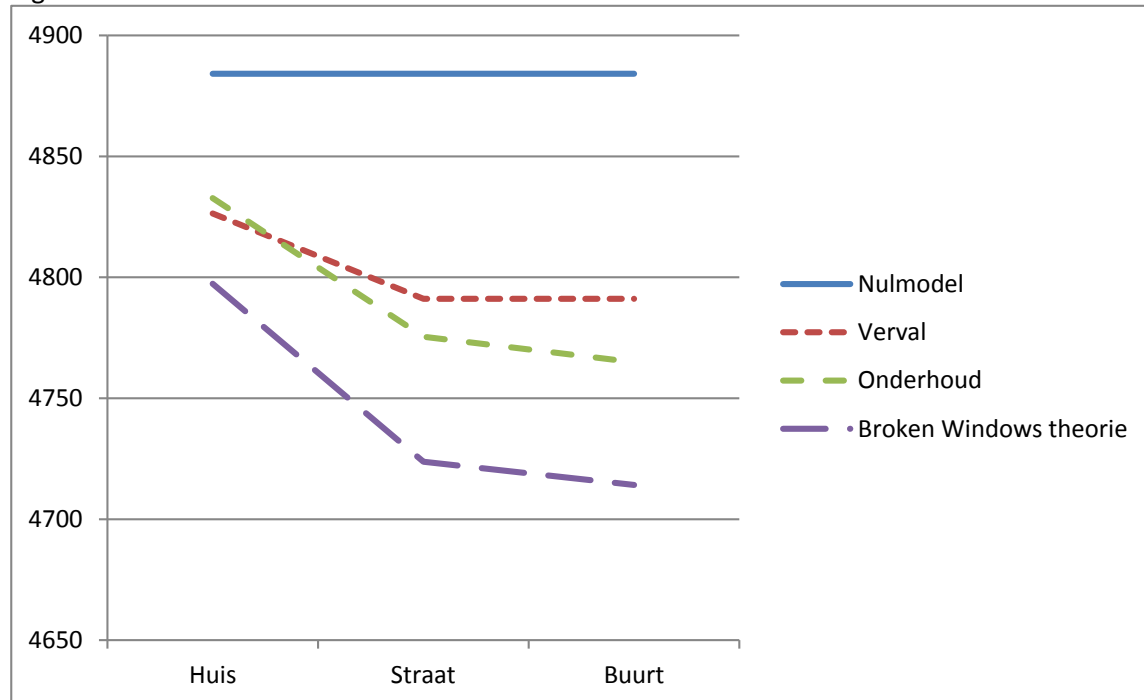
*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

7.4.4 Conclusie broken windowtheorie

De broken windowtheorie gaat er vanuit dat meer verval en slechter onderhoud ervoor zorgen dat er een hoger risico op inbraak is (Wilson & Kelling, 1982). De broken windowtheorie verklaart een flink deel van het inbraakrisico. In Figuur 7-7 is de daling van de deviantie te zien tussen de verschillende modellen. Van de modellen waarin alleen de kenmerken van verval of onderhoud zijn opgenomen, verklaard onderhoud iets meer van het inbraakrisico. Het volledige broken windowmodel waarin zowel verval als onderhoud zijn opgenomen, heeft een veel hogere verklaringskracht.

Als het schilderwerk in de straat goed is onderhouden, is er een lagere samenhang met het inbraakrisico. Als ook het onderhoudsniveau goed is, is er juist een hogere kans op inbraak. De reden voor dit omgekeerde effect en de interactie tussen deze variabelen is onduidelijk. Het lijkt het meest waarschijnlijk dat doordat de kenmerken teveel hetzelfde meten dit effect ontstaat.

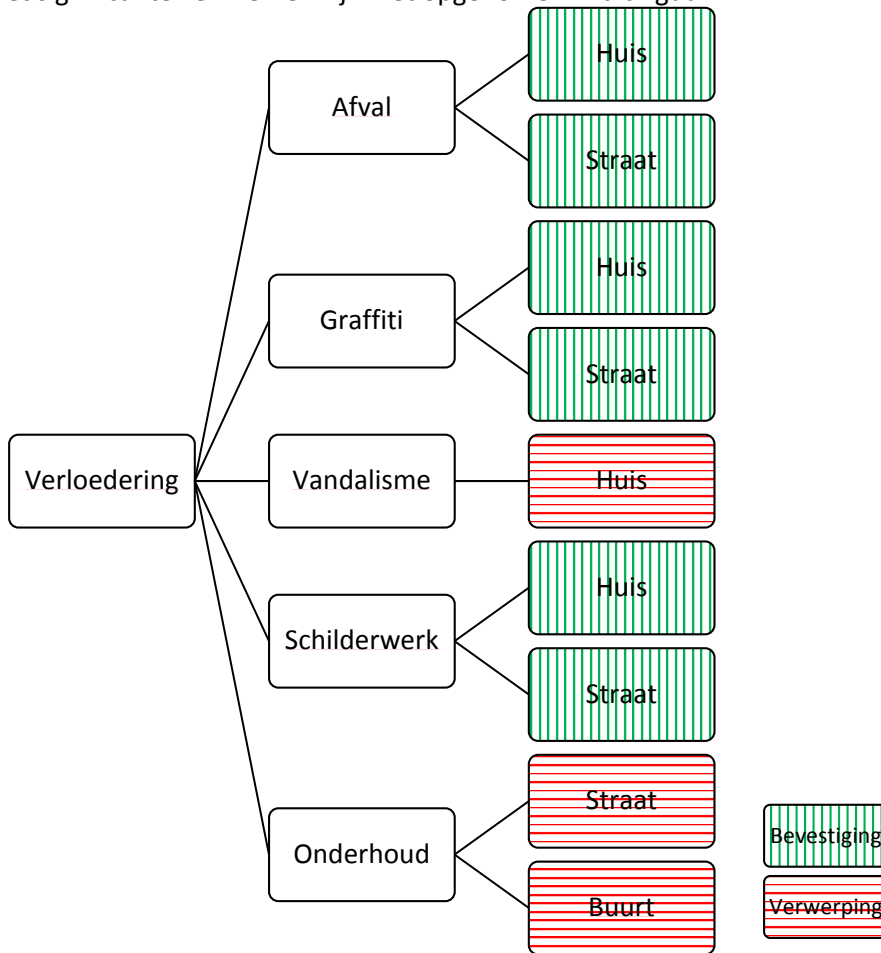
Figuur 7-7: Deviantie van de broken windowmodellen



Op basis van deze resultaten bevestigen op huis- en straatniveau de meeste kenmerken de invloed van broken windowtheorie (zie Figuur 7-8). Weinig verval en beter onderhoud verlagen de kans op inbraak. Vandalisme is hier een uitzondering op. Er moet in het achterhoofd gehouden worden dat de verschillen in de hoeveelheid vandalisme op huisniveau slechts klein waren. De resultaten van onderhoud op straat- en buurniveau verwerpen de theoretische verwachtingen. Woningen in beter onderhouden straten en buurten hangen samen met een hoger inbraakrisico.

In tegenstelling tot bij de eerder beschreven theorieën hebben de vergelijkbare kenmerken van de BWT op verschillende niveaus een significante invloed. Over het algemeen is de samenhang tussen het buurniveau en het inbraakrisico van de woningen niet significant.

Figuur 7-8: Model broken windowtheorie bevestigt of verworpt theoretische verwachtingen
Niet significante kenmerken zijn niet opgenomen in dit figuur



7.5 Rationele keuzetheorie

De laatste theorie die is getoetst aan de hand van de data van dit onderzoek is de rationele keuzetheorie. De rationele keuzetheorie gaat er vanuit dat daders een rationele afweging maken tussen kosten en baten. De kosten zijn bijvoorbeeld de pakkans, de baten de verwachte buit. Deze kenmerken zijn niet observationeel te meten. De baten zijn zo veelzijdig dat hier veel kenmerken onder geschaard kunnen worden. In dit onderzoek zijn de baten geoperationaliseerd als de welvarendheid van de woning en het type woning.

In het eerste model is de welvaart op huisniveau opgenomen. Het type woning is een dummy variabele, met vrijstaande woningen als referentiecategorie. De resultaten van het type woning zijn al uitgebreid besproken in paragraaf 7.2.3, aangezien het type woning ook een kenmerk van toegankelijkheid is. Vrijstaande woningen hebben een hoger inbraakrisico dan andere typen woningen. Dit is een bevestiging van de verwachtingen van de theorie. Aan de andere kant gaat de geobserveerde welvarendheid van de woning juist in tegen de theoretische verwachtingen. Een hogere welvarendheid op huisniveau hangt samen met een lager inbraakrisico (zie Tabel 7-20). De extra verklaringskracht van het RKT model ten opzichte van het nulmodel is groot.

Tabel 7-20: Voorspelling inbraakrisico obv rationale keuzetheorie – Welvaart huisniveau

	Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		3.12 (0.43)	***	9.72	22.7 2	53.1 7	
HUIS							
Welvarendheid	>	-0.54 (0.07)	***	0.51	0.59	0.67	V
Type woning							
Vrijstaand vs halfvrijstaand	<	-0.82 (0.35)	*	0.22	0.44	0.87	B
Vrijstaand vs rijwoning	<	-1.64 (0.25)	***	0.12	0.19	0.32	B
Vrijstaand vs appartement	<	-1.64 (0.27)	***	0.11	0.19	0.33	B
Vrijstaand vs flatgebouw	<	-1.40 (0.31)	***	0.13	0.25	0.46	B
Deviantie			4757.77				
Geschat aantal parameters			8				

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Op straatniveau zijn drie kenmerken toegevoegd, de welvarendheid van de woningen in de straat, de hoeveelheid vrijstaande woningen en hoeveelheid eengezinswoningen of appartementen. In combinatie met de kenmerken op huisniveau heeft geen van de kenmerken op straatniveau een significante samenhang met het inbraakrisico. Er zijn op straatniveau geen kenmerken van de rationale keuzetheorie opgenomen in het model.

Op buurniveau zijn dezelfde drie kenmerken toegevoegd als op straatniveau. Of de woningen in de buurt vooral eengezinswoningen of appartementen zijn is niet significant. Het item is uit het model verwijderd. Het uiteindelijke rationale keuzemodel ziet er als volgt uit:

$$\eta_{ijk} = \gamma_{000} + \gamma_{001} * \text{Buurt percentage vrijstaand}_k + \gamma_{002} * \text{Buurt welvarendheid}_k + \gamma_{100} * \text{Huis welvarendheid}_{ijk} + \gamma_{200} * \text{Huis type woning 1}_{ijk} + \gamma_{300} * \text{Huis type woning 2}_{ijk} + \gamma_{400} * \text{Huis type woning 3}_{ijk} + \gamma_{500} * \text{Huis type woning 4}_{ijk} + r_{0jk} + u_{00k}$$

De resultaten van welvarendheid op buurniveau laten exact het tegenovergestelde zien als de resultaten op huisniveau (zie Tabel 7-21). Hoe meer welvarende woningen er in de buurt staan hoe hoger de kans op inbraak. Aan de andere kant is het zo dat een groter percentage vrijstaande woningen samenhangt met een lagere inbraakkans.

Nadat de kenmerken van de rationale keuzetheorie op buurniveau zijn toegevoegd, gaat de invloed van het woningtype op huisniveau sterk omhoog. Wanneer rekening wordt gehouden met de samenstelling van de woningen in de buurt wordt de invloed van het type woning op huisniveau belangrijker.

In vergelijking met het model op huisniveau wordt de deviantie van het model met buurtenkenmerken erin met 21 punten verlaagd. Dit verschil is significant (p=<.001). Het model met de welvaart van de rationale keuzetheorie op huis- en buurniveau voorspelt het inbraakrisico beter dan het model met alleen het huisniveau.

Tabel 7-21: Voorspelling inbraakrisico obv rationale keuzetheorie – Welvaart huis- en buurtniveau

	Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)		95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante		3.67 (0.48)	***	15.28	39.35	101.3	
						3	
HUIS							
Welvarendheid	>	-0.54 (0.07)	***	0.51	0.58	0.67	V
Type woning							
Vrijstaand vs	<	-0.93 (0.35)	**	0.20	0.40	0.79	B
halfvrijstaand							
Vrijstaand vs rijwoning	<	-2.13 (0.30)	***	0.07	0.12	0.21	B
Vrijstaand vs appartement	<	-2.16 (0.32)	***	0.06	0.12	0.22	B
Vrijstaand vs flatgebouw	<	-1.95 (0.36)	***	0.07	0.14	0.29	B
STRAAT							
Geen significante kenmerken							
BUURT							
Welvarendheid	>	0.19 (0.09)	*	1.02	1.21	1.44	B
Vrijstaand of niet	>	-0.34 (0.09)	***	0.59	0.71	0.85	V
Deviantie				4736.42			
Geschat aantal parameters				10			
				ICC buurt = .06			

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

7.5.1 Conclusie rationale keuzetheorie

Op huisniveau heeft de welvarendheid een tegenstrijdige invloed. Het type woning bevestigt de invloed van welvaart, terwijl de welvarendheid van de woning de verwachtingen tegenspreekt (zie Figuur 7-9). Op buurtniveau zijn de resultaten tegengesteld. De hoeveelheid vrijstaande woningen ontkracht de theoretische verwachtingen, terwijl de hoeveelheid welvarende woningen van de woningen de verwachtingen bevestigt.

De figuur laat zien dat de welvarendheid van de woningen op meerdere niveaus samenhangt met het inbraakrisico. Het is interessant om te zien dat de kenmerken op straatniveau in het volledige model geen significante samenhang laten zien, naast de kenmerken op huisniveau. Wanneer de welvarendheid van de woning bekend is, is de welvarendheid van de woningen in de straat niet significant. Wanneer naar de welvarendheid van de woningen in een straat wordt gekeken, is te zien dat ongeacht de welvarendheid van de straat, de minder welvarende huizen een hoger inbraakrisico hebben (zie Tabel H-15). De welvarendheid van de huizen in de straat heeft geen meerwaarde boven de welvarendheid van de huizen zelf.

The diagram shows a hierarchical structure. At the top level, 'Welvaart' (Welfare) branches into 'Type woning' (Type of housing) and 'Welvarendheid' (Well-being). 'Type woning' further branches into 'Huis' (House) and 'Buurt' (Neighborhood). 'Welvarendheid' further branches into 'Huis' (House) and 'Buurt' (Neighborhood). The 'Huis' and 'Buurt' boxes under 'Welvarendheid' are further divided into 'Bevestiging' (Confirmation) and 'Verwerping' (Rejection).

```
graph LR; Welvaart --> Type_woning[Type woning]; Welvaart --> Welvarendheid[Welvarendheid]; Type_woning --> Huis1[Huis]; Type_woning --> Buurt1[Buurt]; Welvarendheid --> Huis2[Huis]; Welvarendheid --> Buurt2[Buurt]; Huis2 --> Bevestiging1[Bevestiging]; Huis2 --> Verwerping1[Verwerping]; Buurt2 --> Bevestiging2[Bevestiging]; Buurt2 --> Verwerping2[Verwerping];
```

Door de overlap tussen de verschillende theoretische concepten is het interessant om een stap verder te gaan. Hoewel op basis van de tot nu toe uitgevoerde analyses een antwoord gegeven kan worden op de vraag of de theorieën bevestigd worden, kan verder gekeken worden welke theorie de grootste verklaringskracht heeft naast de andere theorieën in een groot model.

Figuur 7-10: Deviantie van de theoretische modellen



Met de significante kenmerken uit de afzonderlijke modellen is een voorwaarts stepwise model gecreëerd. Hierin zijn de kenmerken van de hierboven beschreven theoretische modellen op huis-, straat- en buurniveau toegevoegd. Wanneer al deze kenmerken samen aan het model worden toegevoegd, zijn echter niet alle kenmerken meer significant, omdat ze qua verklarende kracht elkaar deels overlappen. Niet-significante kenmerken worden uit het theorie-overstijgende model gelaten. De kenmerken die uiteindelijk niet aan het model zijn toegevoegd, hebben geen significante bijdrage aan het model naast de reeds opgenomen kenmerken. Het verschil in deviantie ten opzichte van het uiteindelijke model is voor al deze kenmerken minder dan 3 punten. Op huisniveau zijn in het theorie-overstijgend model de volgende kenmerken uitgesloten: het onderhoud van het schilderwerk; parkeren op een openbare parkeerplaats en de aanwezigheid van een intercom. Op straatniveau zijn uitgesloten: de aanwezigheid van groot afval; algemeen onderhoud van de straat en of er alleen lokaal verkeer is toegelaten. Op buurniveau zijn uitgesloten: de hoeveelheid welvarende woningen in de buurt; de hoeveelheid vrijstaande woningen in de buurt en het gemiddeld onderhoud van de buurt. In het uiteindelijke model blijkt dat hetgeen rechts naast de woning aanwezig is niet langer significant is. Dit kenmerk is ook uit het model verwijderd.

De kenmerken die wel zijn toegevoegd, staan in Tabel 7-22. Hierin is van boven naar beneden de volgorde te zien waarin de kenmerken zijn toegevoegd. Daarnaast is van elk kenmerk vermeld op welk niveau het kenmerk is gemeten, de theorie en het theoretisch concept dat de kenmerken vertegenwoordigen en tot slot de deviantie van het model op basis waarvan het kenmerk is toegevoegd.

Van de zeventien kenmerken die zijn toegevoegd aan het theorie-overstijgend model komen er vier vanuit de BWT, één kenmerk van onderhoud en drie van verval; zes vanuit de PT; één uit de RKT en zeven vanuit CPTED, drie toezichtkenmerken, twee kenmerken van toegankelijkheid (één hiervan is ook het kenmerk van de RKT) en twee kenmerken die zowel territorialiteit als toezicht meten.

Van de kenmerken komen er tien van het huisniveau, zes van het straatniveau en slechts één van het buurniveau. Het lijkt alsof vooral kenmerken op huisniveau significant samenhangen met het inbraakrisico, gevolgd door kenmerken op straatniveau. Het buurniveau heeft met één kenmerk de minste invloed op het inbraakrisico van woningen.

Tabel 7-22: Volgorde waarin de kenmerken zijn toegevoegd aan het theorie-overstijgend model

Volgorde waarin kenmerken werden toegevoegd	Niveau	Theorie	Theoretisch concept	Deviantie
Onderhoud schilderwerk	Straat	BWT	Onderhoud	4807.24
Wat zit links naast de woning (dummy)	Huis	PT	Gebruik ruimte	4764.94
Voordeur glas (dummy)	Huis	CPTED	Toezicht	4724.85
Type woning (dummy)	Huis	CPTED / RKT	Toegankelijkheid / welvarendheid	4627.60
Hoeveelheid parkeren op straat	Straat	CPTED	Toezicht	4589.48
Zichtbaarheid burenen	Huis	CPTED	Toezicht	4562.28
Aanwezigheid kantoor	Straat	PT	Gebruik ruimte	4540.28
Vandalisme	Huis	BWT	Verval	4520.59
Aanwezigheid hotel	Buurt	PT	Gebruik van de ruimte	4505.22
Afstand tot trottoir	Huis	CPTED	Territorialiteit / toezicht	4488.76
Aanwezigheid industrie	Straat	PT	Gebruik ruimte	4474.61
Transparantie afscheiding	Huis	CPTED	Territorialiteit / toezicht	4459.19
Wat zit rechts naast de woning (dummy)	Huis	PT	Gebruik ruimte	4446.11
Afval klein	Huis	BWT	Verval	4436.64
Doodlopende straat of niet	Straat	CPTED	Toegankelijkheid	4428.04
Aanwezigheid grote winkel	Straat	PT	Gebruik ruimte	4421.67
Graffiti klein	Huis	BWT	Verval	4416.18
Wat zit rechts naast de woning (dummy)	Huis	PT	Gebruik ruimte	4428.30
VERWIJDERD				

Al deze kenmerken zijn samengevoegd in een theorie-overstijgend model. Dit theorie-overstijgend model ziet er als volgt uit:

$$\eta_{ijk} = \gamma_{000} + \gamma_{001} * \text{Buurt hotel}_{jk} + \gamma_{010} * \text{Straat grote winkel}_{jk} + \gamma_{020} * \text{Straat industrie}_{jk} + \gamma_{030} * \text{Straat kantoren}_{jk} + \gamma_{040} * \text{Straat parkeren op straat}_{jk} + \gamma_{050} * \text{Straat schilderwerk}_{jk} + \gamma_{060} * \text{Straat doorgaand verkeer}_{jk} + \gamma_{100} * \text{Huis klein afval}_{ijk} + \gamma_{200} * \text{Huis klein graffiti}_{ijk} + \gamma_{300} * \text{Huis vandalisme}_{ijk} + \gamma_{400} * \text{Huis voordeur 1}_{ijk} + \gamma_{500} * \text{Huis voordeur 2}_{ijk} + \gamma_{600} * \text{Huis voordeur 3}_{ijk} + \gamma_{700} * \text{Huis voordeur 4}_{ijk} + \gamma_{800} * \text{Huis welvarendheid}_{ijk} + \gamma_{900} * \text{Huis afstand tot het trottoir}_{ijk} + \gamma_{1000} * \text{Huis transparante afscheiding}_{ijk} + \gamma_{1100} * \text{HuisL kleine winkel}_{ijk} + \gamma_{1200} * \text{HuisL grote winkel}_{ijk} + \gamma_{1300} * \text{HuisL nachtwinkel}_{ijk} + \gamma_{1400} * \text{HuisL horeca}_{ijk} + \gamma_{1500} * \text{HuisL park}_{ijk} + \gamma_{1600} * \text{HuisL kantoren}_{ijk} + \gamma_{1700} * \text{HuisL open ruimte}_{ijk} + \gamma_{1800} * \text{HuisL hoekwoning}_{ijk} + \gamma_{1900} * \text{HuisL anders}_{jk} + \gamma_{2000} * \text{Huis zichtbaarheid burenen}_{ijk} + \gamma_{2100} * \text{Huis type woning 1}_{ijk} + \gamma_{2200} * \text{Huis type woning 2}_{ijk} + \gamma_{2300} * \text{Huis type woning 3}_{ijk} + \gamma_{2400} * \text{Huis type woning 4}_{ijk} + r_{0jk} + u_{00k}$$

De resultaten van het model zijn te vinden in Tabel 7-23. De kenmerken zijn geordend per niveau en per theorie. De resultaten laten zien dat de transparantie van de afscheiding de invloed van territorialiteit bevestigt (en daarmee de invloed van toezichtmogelijkheden verwerpt). Niet-transparante afscheiding hangt samen met een lager inbraakrisico. De invloed van toezichtmogelijkheden wordt bevestigd door de aanwezigheid van transparant glas in de voordeur, de

Tabel 7-23: Voorspelling inbraakrisico obv theorie-overstijgend model

		Verwachtte coëff < 0 >	Coëff (SE)	95% BI			Theorie B of V
				OG	Odds	BG	
Constante			3.86 (0.56) ***	15.49	47.31	144.49	
HUIS							
Transparantie afscheiding	< of >		-0.35 (0.10) ***	0.58	0.70	0.85	CPTED - Territorialiteit B
<i>Glas in voordeur</i>							
Nee vs transparant	<		-0.57 (0.21) **	0.38	0.57	0.85	CPTED - Toezicht B
Nee vs deels transparant	<		0.08 (0.41)	0.48	1.08	2.42	
Nee vs niet transparant	-		0.78 (0.19) ***	1.51	2.19	3.19	-
Nee vs geen voordeur zichtbaar	>		0.54 (0.41)	0.77	1.72	3.82	
Afstand tot het trottoir	>		0.35 (0.08) ***	1.21	1.42	1.67	CPTED - Toezicht B
Zichtbaarheid burelen	<		-0.68 (0.16) ***	0.37	0.51	0.70	CPTED - Toezicht B
<i>Type woning</i>							
Vrijstaand vs halfvrijstaand	<		-1.11 (0.39) **	0.15	0.33	0.70	CPTED - Toegang B / RKT B
Vrijstaand vs rijwoning	<		-2.04 (0.33) ***	0.07	0.13	0.25	CPTED - Toegang B / RKT B
Vrijstaand vs appartement	<		-1.75 (0.34) ***	0.09	0.17	0.34	CPTED - Toegang B / RKT B
Vrijstaand vs flatgebouw	<		-1.39 (0.40) ***	0.11	0.25	0.54	CPTED - Toegang B / RKT B
<i>Links naast de woning – residentieel vs</i>							
Kleine winkel	>		1.25 (0.50) *	1.31	3.50	9.32	PT B
Grote winkel	>		-0.25 (0.37)	0.38	0.78	1.63	
Nachtwinkel	>		0.18 (1.28)	0.10	1.20	15.00	
Horeca	>		0.10 (0.60)	0.34	1.11	3.63	
Park / ander groen	>		1.56 (0.93)	0.76	4.75	29.77	
Kantoren	>		1.43 (0.47) **	1.64	4.16	10.53	PT B
Open ruimte / bouwgrond	>		0.76 (0.91)	0.36	2.14	12.94	
Nvt, hoekwoning	>		-0.48 (0.25)	0.38	0.62	1.01	
Anders, namelijk	>		2.51 (0.96) **	1.91	12.32	79.45	PT B
Afval klein	>		0.44 (0.15) **	1.15	1.55	2.09	BWT B
Graffiti klein	>		0.78 (0.39) *	1.01	2.17	4.66	BWT B
Vandalisme	>		-1.61 (0.40) ***	0.09	0.20	0.44	BWT V
Welvarendheid	>		-0.49 (0.08) ***	0.52	0.61	0.71	RKT V

				95% BI		
	Verwachtte coeff < 0 >	Coeff (SE)	OG	Odds	BG	Theorie B of V
STRAAT						
Afval klein	>	0.44 (0.15) **	1.15	1.55	2.09	BWT B
Hoeveelheid parkeren op straat	>	0.24 (0.04) ***	1.18	1.28	1.38	CPTED - Toezicht B
Doorgaande of doodlopende straat	<	-0.75 (0.26) **	0.28	0.47	0.79	CPTED - Toegang B
Faciliteiten - Grote winkel	>	-0.43 (0.18) *	0.46	0.65	0.92	PT V
Faciliteiten - Industrie	>	-2.18 (0.74) **	0.02	0.10	0.43	PT V
Faciliteiten - Kantoren	>	0.89 (0.20) ***	1.64	2.43	3.59	PT B
Schilderwerk	<	-0.34 (0.06) ***	0.63	0.71	0.81	BWT B
BUURT						
Hotel	>	0.62 (0.18) ***	1.31	1.85	2.63	PT B
Deviantie			4428.30			
Geschat aantal parameters			35			
		ICC straat = .08		ICC buurt = .01		

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

afstand van de voordeur tot het trottoir en de zichtbaarheid van de burens. Transparant glas in de voordeur verlaagt de kans op inbraak, net als een kortere afstand van de voordeur tot het trottoir en goede zichtbaarheid van de burens. Op straatniveau wordt toezicht bevestigd door de hoeveelheid parkeergelegenheid op straat. Hoe meer parkeergelegenheid op straat, hoe hoger de kans op inbraak.

De toegankelijkheid van de woning wordt bevestigd door het type woning. Vrijstaande woningen hebben het hoogste inbraakrisico. Op straatniveau bevestigt het type straat de invloed van toegankelijkheid. Een doodlopende straat heeft een lager inbraakrisico dan een doorgaande straat.

De invloed van 'gebruik van de ruimte' is een kenmerk van de PT. Op huisniveau bevestigen alle kenmerken de theoretische verwachtingen. De aanwezigheid van faciliteiten naast de woning vergroot de kans op inbraak. Dit geldt significant voor kleine winkels en kantoren. Op straatniveau wordt 'gebruik van de ruimte' bevestigd door de aanwezigheid van kantoren. Kantoren in een straat verhogen de kans op inbraak. De PT wordt echter op straatniveau verworpen door de aanwezigheid van industrie en grote winkels. Wanneer er industrie of grote winkels in de straat aanwezig zijn, hebben de woningen in de straat juist een lagere kans op inbraak. Het buurtkenmerk dat is opgenomen in het model bevestigt de invloed van de PT. De aanwezigheid van een hotel in de buurt vergroot de kans op inbraak.

Ook de aanwezigheid van kenmerken van de BWT bevestigen de verwachtingen. De aanwezigheid van klein afval of graffiti op of rond een woning vergroot de kans op inbraak. De aanwezigheid van vandalisme verlaagt juist de inbraakkans. De hoeveelheid woningen in de straat die goed onderhouden is, bevestigt de verwachtingen van de theorie. Hoe meer goed onderhouden woningen er in de straat zijn, hoe lager de kans op inbraak voor een woning in de straat.

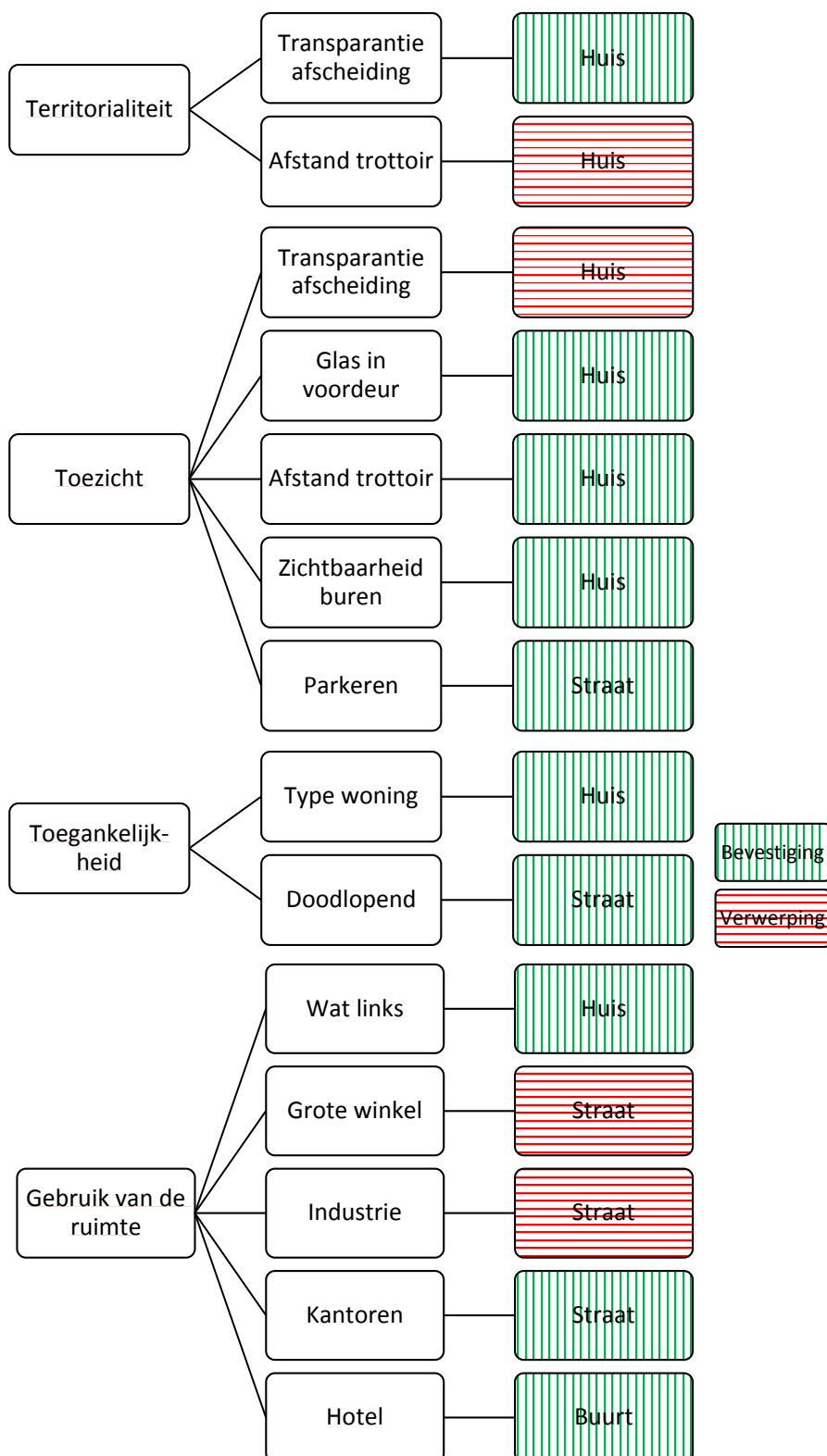
De welvaart is als laatste opgenomen in het model. Het kenmerk woningtype bevestigt naast de invloed van toegankelijkheid ook de invloed van welvaart. Een woningtype dat meer welvarend is, zoals een vrijstaande woning, heeft een hogere kans op inbraak. Aan de andere kant, hoe welvarender een woning eruit ziet, hoe lager de kans op inbraak voor die woning is. Dit gaat juist in tegen de theoretische verwachtingen.

Dit theorie-overstijgend model verklaart op straat- en buurniveau samen 8 procent van het inbraakrisico, waarvan 1 procent op buurniveau. De deviantie van 4428 laat zien dat de verklaringskracht van het theorie-overstijgend model groot is.

Figuur 7-11 laat zien of de kenmerken uit het theorie-overstijgend model een bevestiging of verwerping van de theoretische verwachtingen laten zien. Het figuur laat zien dat de kenmerken over het algemeen een bevestiging van de theoretische verwachtingen zijn. Dit met uitzondering van de kenmerken van territorialiteit en toezicht die elkaar tegenspreken. Ook de kenmerken van 'gebruik van de ruimte' spreken de theoretische verwachtingen tegen.

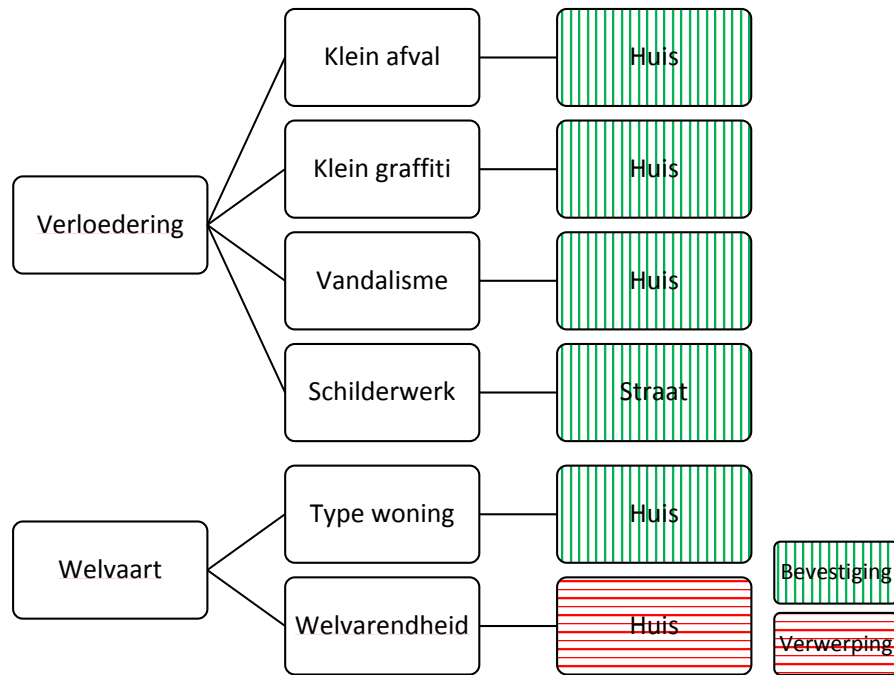
De meeste opgenomen kenmerken zijn significant op huisniveau. Wat interessant is aan de resultaten is dat alle kenmerken vaak maar op één niveau significant zijn. In geen enkel geval laat een kenmerk zowel op huis- als op straatniveau een significante samenhang met het inbraakrisico zien.

Figuur 7-11: Theorie-overstijgend model bevestigt of verworpt theoretische verwachtingen
Niet significante kenmerken zijn niet opgenomen in dit figuur



Vervolg Figuur 7-11 op de volgende pagina

Vervolg Figuur 7-11: Theorie-overstijgend model bevestigt of verworpt theoretische verwachtingen



7.7 Conclusie theoretische modellen

De resultaten van de theoretische modellen nemen kenmerken van CPTED, de PT, de BWT en de RKT samen in één theoretisch model. Uiteindelijk zijn alleen alle relevante kenmerken uit de theoretische modellen samengenomen in een theorie-overstijgend model.

7.7.1 CPTED

CPTED bestaat uit territorialiteit, toezichtmogelijkheden en toegankelijkheid. Territorialiteit is de mate waarin er een scheiding is tussen de publieke en private ruimte. Het versterken van territorialiteit kan de kans op inbraak verkleinen. Toezicht is de mate waarin het mogelijk is om vanuit de omgeving toezicht te houden op de woning. Toegankelijkheid is de mate waarin de omgeving de toegang tot de woning beperkt. Hoe minder mensen toegang hebben tot de woning of de omgeving, hoe gemakkelijker het is om toezicht te houden op de woning.

Voor territorialiteit biedt alleen de transparantie van de afscheiding ondersteuning. Hoewel er op basis van de theorie verwachtingen zijn dat deze kenmerken de kans op inbraak verminderen, wijzen de resultaten van dit onderzoek dat dit niet het geval is. Woningen die meer mogelijkheden hebben om toezicht te houden hebben een lagere kans op inbraak. Toezicht bevestigt de verwachtingen zowel op huis- als op straatniveau. De resultaten van de theoretische modellen bevestigen de verachting dat toezicht belangrijker is dan territorialiteit. Toegankelijkheid geeft tegenstrijdige resultaten. Het type woning en het type straat bevestigen de verwachtingen. Aan de andere kant verhoogt de aanwezigheid van een intercom of alleen lokaal verkeer in de straat de kans op inbraak.⁸⁸ Een kenmerk waar in dit onderzoek niet voor gecorrigeerd is, is de locatie van de straten. Wellicht liggen straten waar alleen lokaal verkeer is toegelaten vaker in het centrum van de stad, waardoor andere factoren een rol gaan spelen dan alleen het type straat. De kenmerken van toegankelijkheid in hun onderlinge samenhang bevestigen de verwachtingen.

In het theorie-overstijgend model blijft een sterke invloed van CPTED zichtbaar. De resultaten laten zien dat wanneer alle kenmerken worden samengenomen, vooral toezichtmogelijkheden het inbraakrisico verklaren. De kenmerken van toegankelijkheid geven geen eenduidige resultaten of de invloed van territorialiteit op het inbraakrisico wordt ontkracht.

7.7.2 Patroontheorie

De patroontheorie gaat er vanuit dat knooppunten ervoor zorgen dat een gebied binnen de bewustzijnsruimte van mensen komt. In deze ruimte kunnen mensen delicten plegen (Brantingham & Brantingham, 1993; 2008). Faciliteiten die mensen aantrekken kunnen gezien worden als knooppunten die samenhangen met een hogere kans op inbraak. De PT is een omgevingstheorie. Hierdoor wordt een grotere invloed van de theorie verwacht op het niveau van de buurt en eventueel de straat, dan op het huisniveau.

De resultaten van het onderzoek bevestigen deze verwachting niet. De resultaten op huisniveau bevestigen dat woningen die naast een andere woning staan een lagere kans op inbraak hebben. Op straat- en buurniveau is het overgrote deel van de opgenomen kenmerken niet significant. In het theorie-overstijgend model hebben de faciliteiten op alle drie de niveaus een sterke invloed, naast de andere opgenomen kenmerken.

Veel faciliteiten laten geen significante resultaten zien. Tijdens de observaties is per faciliteit gekeken of deze in de straat of buurt aanwezig is, niet hoe vaak. Hierdoor kunnen twee buurten op basis van de observaties vrijwel hetzelfde zijn, terwijl in de ene buurt alleen een klein bankkantoor zit en in de ander misschien wel tien grote kantoorgebouwen. Hoe vaak faciliteiten voorkomen is belangrijker dan

⁸⁸ De resultaten van beveiligingsmaatregelen dienen voorzichtig geïnterpreteerd te worden, aangezien de observaties slechts beperkt stabiel bleken te zijn (zie eerdere uitleg in paragraaf 3.2.3).

óf een faciliteit aanwezig is. Op basis van dit onderzoek kan slechts zwak bewijs gevonden worden dat faciliteiten in de omgeving van de woning de kans op inbraak vergroten.

Daarnaast is de vraag in hoeverre de kenmerken die zijn meegenomen in dit onderzoek om de invloed van de PT te meten een voldoende afspiegeling zijn van de theorie. De PT is een dader georiënteerde theorie. Hierin wordt beargumenteerd hoe het samenspel tussen verschillende knooppunten de kans op inbraak beïnvloed. Deze samenhang kon in dit onderzoek niet worden meegenomen, waardoor de PT waarschijnlijk onvoldoende is geoperationaliseerd. Het idee achter de PT, dat een woning die in de bewustzijnsruimte van meer mensen ligt een hogere kans op inbraak heeft, wordt wel bevestigd op huisniveau doordat woningen naast een faciliteit een hogere kans op inbraak hebben.

7.7.3 Broken windowtheorie

De broken windowtheorie van Wilson en Kelling (1982) gaat er vanuit dat het onderhoud van de omgeving de kans op criminaliteit beïnvloed. Hoe slechter onderhouden de omgeving is, hoe groter de kans dat het gebied afglijdt in verval en criminaliteit.

De aanwezigheid van verval en beter onderhoud verlagen de kans op inbraak op huis- en straatniveau. De resultaten van onderhoud op buurtniveau verwerpen de theoretische verwachtingen. Woningen in beter onderhouden buurten hangen samen met een hoger inbraakrisico. Wellicht zoeken inbrekers in beter onderhouden buurten de minder goed onderhouden straten en woningen uit om een inbraak te plegen. Inbrekers gaan op zoek naar een doelwit in buurten die een nette en aantrekkelijke uitstraling hebben. In die buurten zijn het echter de minder nette en minder goed onderhouden woningen die een grotere kans op inbraak hebben. In het theorie-overstijgend model hebben de kenmerken op buurtniveau geen significante invloed meer.

De BWT, die net als de PT een omgevingstheorie is, wordt op buurtniveau voornamelijk verworpen. De theorie wordt bevestigd op huis- en straatniveau. Niet enkel het onderhoud van de omgeving hangt samen met het inbraakrisico, maar ook het onderhoud van de woning.

7.7.4 Rationele keuzetheorie

De rationele keuzetheorie gaat er vanuit dat lagere kosten en hogere baten ervoor zorgen dat een bepaalde keuze gemaakt wordt. Voor de RKT zijn kenmerken over het type woning en de welvarendheid van de woning op alle niveaus meegenomen. De resultaten op huis- en buurtniveau én binnen de niveaus spreken elkaar echter tegen. Ook in het theorie-overstijgend model blijft de tegenstelling op huisniveau bestaan.

Eenzijds verwerpt de welvarendheid van de woning op huisniveau de theoretische verwachtingen, terwijl de hoeveelheid welvarende woningen op buurtniveau de verwachtingen bevestigt. In meer welvarende buurten worden de minder welvarende woningen gekozen als doelwit. Wellicht zijn deze minder welvarende woningen in welvarende buurten minder goed beveiligd of onderhouden, terwijl de verwachte buit toch hoog blijft. Hierdoor zijn ze interessanter voor een inbreker dan de zeer welvarende woningen.

Anderzijds bevestigt het type woning op huisniveau de theoretische verwachting van welvaart, terwijl op buurtniveau het type woning de verwachtingen tegenspreekt. Vrijstaande woningen hebben een hoger inbraakrisico, terwijl meer vrijstaande woningen in de buurt samenhangen met een lager inbraakrisico. Op huisniveau kan dit verschil verklaard worden door de invloed van de toegankelijkheid. De resultaten laten zien dat een vrijstaande woning het hoogste inbraakrisico heeft, terwijl alle andere woningtypen een lager inbraakrisico hebben. Een appartement in een flatgebouw heeft echter weer een hoger inbraakrisico dan een rijwoning of een appartement in een kleiner complex. Hieruit kan afgeleid worden dat het niet alleen de welvarendheid van de woning is die hierin meespeelt, maar ook de toegankelijkheid.

8 Algemeen besluit

In dit hoofdstuk worden de resultaten van dit onderzoek gekaderd binnen eerder onderzoek naar woninginbraak. Er wordt gekeken of de resultaten van eerder onderzoek worden bevestigd of ontkracht. Dit onderzoek wilde inzicht krijgen in de invloed van temporeel stabiele kenmerken op het intrinsieke inbraakrisico van woningen. Hoewel er veel onderzoek is gedaan naar het inbraakrisico van woningen, is slechts weinig bekend over hoe de omgeving van de woning samenhangt met de kenmerken van de woning en hoe deze samen het inbraakrisico beïnvloeden. Dit terwijl de omgeving waarschijnlijk juist van invloed is op de kans dat een inbreker in de omgeving aanwezig is en daardoor van invloed is op het inbraakrisico. Er zijn veel veronderstellingen over de kwetsbaarheid van woningen. Grootschalig empirisch onderzoek hiernaar is echter beperkt.

Het doel van dit onderzoek was om inzicht te krijgen welke kenmerken van woningen, straten en buurten van invloed zijn op het intrinsieke inbraakrisico van woningen. Er is een grote verscheidenheid aan kenmerken die van invloed kunnen zijn op het inbraakrisico opgenomen in het observatie-instrument. Hierdoor kan bepaald worden of een aanpak waarin verschillende onderzoeksniveaus geïntegreerd worden een ander beeld geeft van kenmerken die van invloed zijn op het inbraakrisico, dan wanneer de niveaus los van elkaar bekeken worden. Juist omdat deze verschillende niveaus in hun samenhang van invloed zijn op het inbraakrisico, is in dit onderzoek gekozen om zowel het huis-, als het straat- en het buurniveau op te nemen. De hoofdvraag die in dit onderzoek werd beantwoord, is:

Welke door courante theorieën in de omgevingscriminologie gesuggereerde observeerbare, stabiele kenmerken op huis-, straat- en buurniveau zijn van invloed op het intrinsieke inbraakrisico van woningen?

Hierbij werd gekeken welke kenmerken op huis-, straat- en buurniveau van invloed zijn, maar ook of deze kenmerken dezelfde invloed hebben op de verschillende niveaus. Wellicht zorgen bepaalde factoren op huisniveau voor een verlaagd inbraakrisico, terwijl vergelijkbare factoren op straat- of buurniveau geen invloed hebben op het inbraakrisico of dit juist verhogen. Daarnaast worden de resultaten teruggekoppeld naar de theoretische criminologische concepten. De interpretatie van de resultaten geeft inzicht in hoeverre de theorieën bevestigd of juist verworpen worden op basis van de resultaten.

De keuze voor observationeel onderzoek maakt het mogelijk om uitspraken te doen over kenmerken die werkelijk van invloed zijn op het inbraakrisico. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld gegevens uit administratieve data of interviews, waarbij enerzijds veel abstractere gegevens in de analyse opgenomen worden en anderzijds achteraf rationalisaties kunnen plaatsvinden door de geïnterviewde inbrekers, die niet werkelijk van invloed zijn op het moment van de inbraak.

Een woning staat echter niet op zich en het is niet alleen de woning die het inbraakrisico beïnvloedt. Vanuit de routine-activiteitentheorie wordt ook de omgeving van de woning van belang geacht bij de doelwitselectie. De omgeving beïnvloedt de dagelijkse routine van de inbreker (Cohen & Felson, 1979). Het inbraakrisico van een woning hangt samen met de straat en de buurt waar hij in ligt. Doordat er weinig onderzoek is gedaan dat naast kenmerken van de woning zelf ook de straat en de buurt erbij betreft, is er slechts beperkt zicht op de wijze waarop bepaalde kenmerken op verschillende niveaus van invloed zijn op het inbraakrisico.

De keuze om alleen stabiele kenmerken op te nemen in de observaties komt voort vanuit het doel van dit onderzoek. Om het intrinsieke inbraakrisico van een woning te kunnen bepalen moeten de omstandigheden die op ieder moment kunnen verschillen buiten beschouwing gelaten worden.

Hierdoor is het niet nuttig om bijvoorbeeld te observeren of er een auto op de oprit staat, aangezien dit gegeven op het moment van de observatie niets zegt over het algemene risico van de woning, noch over de situatie op het moment van de inbraak. Dit wil echter niet zeggen dat temporeel instabiele kenmerken niet van invloed zijn op het inbraakrisico. Als bewoners of burens aanwezig zijn om toezicht te houden, is de kans op inbraak lager (Bennett & Wright, 1984b; Brown, 1985; Cromwell et al., 1991; Maguire & Bennett, 1982; Verwee et al., 2007), net als wanneer een auto op de oprit staat (Bennett & Wright, 1984a; Buck et al., 1993).

Omdat dit onderzoek alleen stabiele kenmerken heeft meegenomen, kan niets gezegd worden over de situatie op het moment van de inbraak. Doordat woningen waar is ingebroken worden vergeleken met woningen waar niet is ingebroken, kan wel iets gezegd worden over dit intrinsieke inbraakrisico van woningen. Er wordt inzicht verkregen of woningen uit zichzelf invloed hebben op het risico op inbraak, of dat de verklaringskracht van deze kenmerken laag is en er gezocht moet worden naar andere verklaringen.

De concepten waar dit onderzoek zich op focust zijn gebaseerd op vier theorieën, CPTED, de patroontheorie, de broken windowtheorie en de rationele keuzetheorie. Uit deze theorieën zijn zes omgevingscriminologische concepten naar voren gekomen die de basis vormen voor dit onderzoek: territorialiteit, toezichtmogelijkheden, toegankelijkheid, 'gebruik van de ruimte', verloedering en welvaart.

Na toestemming van de procureur des Konings, de korpschef van politiezone Gent en een positief advies van het CBPL is een random steekproef van woningen waar is ingebroken getrokken uit de ISLP data van politiezone Gent. Daarnaast is een random steekproef getrokken uit de AGIV data. Dit zijn woningen waar niet is ingebroken. Het adres van de woning uit de database, het straatsegment waar de woning in ligt en de buurt waar de woning in ligt zijn geobserveerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van een zelf ontwikkeld instrument. Voor de constructie van dit instrument is een uitgebreid literatuuronderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 3). Het is getest door middel van twee pre-testen op haalbaarheid en interbeoordelaarsbetrouwbaarheid. Door gebruik te maken van gestructureerde observaties is het mogelijk om uitspraken te doen hoe kenmerken van woningen van invloed zijn op het inbraakrisico van deze woningen. Uiteindelijk zijn 1551 woningen geobserveerd. Hiervan is in 2010 bij 619 woningen ingebroken en bij 932 woningen niet. Deze woningen liggen zowel in het centrum van Gent, als in de dorpen rondom de stad die vallen binnen politiezone Gent.

Door de random steekproef van woningen waar wel en niet is ingebroken is het mogelijk om de resultaten van dit onderzoek te generaliseren naar alle woningen. Door de grote steekproef en de strikt gekozen power en alpha kan met redelijk veel zekerheid gesteld worden dat de kenmerken die een significante samenhang met inbraak laten zien, werkelijk van invloed zijn op het inbraakrisico van woningen. Ook is vrij zeker dat niet significante kenmerken zoals ze in dit onderzoek zijn gemeten werkelijk niet of nauwelijks samenhangen met het inbraakrisico van woningen.

De observatiedata is ingevoerd in SPSS. De data is geanalyseerd met de meerniveau-software HLM. Hierdoor werd rekening gehouden met het feit dat woningen binnen buurten of straten meer gelijk aan elkaar zijn dan woningen in andere straten en buurten. Dit maakt het mogelijk om uitspraken te doen over de invloed van bepaalde kenmerken op verschillende niveaus. Eerste is per kenmerk een regressie-analyse uitgevoerd om zicht te krijgen op de invloed van de losse kenmerken op het inbraakrisico van woningen. Deze resultaten staan beschreven in hoofdstuk 4 (huisniveau), 5 (straatniveau) en 6 (buurtniveau). Vervolgens zijn in hoofdstuk 7 de analyses beschreven met de theoretische concepten als uitgangspunt. De data zijn geanalyseerd met meerniveau-analyse. De kenmerken die passen binnen een bepaald theoretisch concept zijn samen in een model geplaatst. Hierdoor kunnen uitspraken gedaan worden over de invloed van de samenhang van kenmerken op het inbraakrisico van woningen.

De resultaten van dit onderzoek kunnen in enkele kernconclusies samengevat worden. Dit zijn de beperkingen van de theorieën (8.1), het belang van onderzoek op meerdere niveaus (8.2) en de invloed van toezichtmogelijkheden (8.3). Vervolgens wordt ingegaan op toekomstig onderzoek (8.4). Het in dit onderzoek gebruikte instrument is aangepast op basis van de resultaten (8.4.1.). Vervolgens worden suggesties gedaan voor verder onderzoek (8.4.2). Het hoofdstuk wordt afgesloten met enkele adviezen voor de praktijk (8.5).

8.1 Geen enkele theorie wordt volledig bevestigd

Wanneer naar de losse kenmerken en de theorieën worden gekeken, laten de resultaten van dit onderzoek meerdere dingen zien. De kern is dat de theorieën en theoretische concepten lang niet altijd kunnen worden bevestigd.

8.1.1 CPTED

Een grotere mate van territorialiteit zou samen moeten hangen met een lager risico op inbraak. Een afscheiding rond de woningen zou de territorialiteit moeten verhogen en daardoor samenhangen met een lagere kans op inbraak. Dit onderzoek vindt echter geen eenduidige samenhang tussen afscheiding en het inbraakrisico. Lage of hoge afscheiding verhoogt de kans op inbraak, terwijl een gemiddeld hoge afscheiding de kans op inbraak verlaagt. Dit komt het beste overeen met de resultaten van Garcia-Retamero en Dhami (2009). Zij maakten een onderscheid tussen hoge en lage afscheiding en vonden dat lage afscheiding de kans op inbraak verlaagt, terwijl hoge afscheiding de kans op inbraak verhoogt. Hoe hoog een 'hoge' afscheiding was, werd in hun onderzoek echter niet gespecificeerd, waardoor de resultaten moeilijk te vergelijken zijn.

De transparantie van de afscheiding was een bevestiging van territorialiteit. Niet-transparante afscheiding hangt samen met een lagere kans op inbraak. Wanneer de hoogte en transparantie van de afscheiding echter gecombineerd worden, blijkt dat niet-transparante afscheiding alleen een lagere inbraakkans heeft indien deze aanwezig is bij afscheiding waar overheen gekeken kan worden. Dit komt overeen met de resultaten uit eerder onderzoek, namelijk dat afscheiding die het zicht op de woning beperkt de kans op inbraak verhoogt (Chula Vista Police Department, 2001; Donovan & Prestemon, 2012). Ook voor deze eerdere onderzoeken is het interessant om te bekijken of er sprake is van een balanspunt waarbij territorialiteit en toezichtmogelijkheden het beste gecombineerd worden, om zo de kans op inbraak zo klein mogelijk te maken. Hiervoor is het noodzakelijk dat de meegenomen kenmerken meer details verzamelen dan in de bovenstaande onderzoeken is gedaan.

Hoe meer gelegenheid er is om toezicht te houden, hoe lager de kans op inbraak (Newman, 1972). De resultaten laten zien dat kenmerken die het zicht op de woning beperken samenhangen met een hogere kans op inbraak. Als er geen burens zichtbaar zijn, is de kans op inbraak groter dan wanneer deze wel zichtbaar zijn en de hoeveelheid woningen met goed zicht en een groter aantal voordeuren in de straat hangen samen met een lagere kans op inbraak. Vooral in straten waar de meeste woningen goed in het zicht liggen, is een interactie-effect te zien met de zichtbaarheid op huisniveau. Wanneer er zowel een goede zichtbaarheid is in de straat én een goede zichtbaarheid van de woning is de kans op inbraak lager. Dit is een bevestiging van eerder onderzoek dat stelt dat alle factoren die het zicht op de voordeur beperken de kans op inbraak vergroten (o.a. Bennett & Wright, 1984b; Hamilton-Smith & Kent, 2005; Wright & Logie, 1988) en een goede zichtbaarheid van de burens samenhangt met een lagere kans op inbraak (Bennett & Wright, 1984b; Ham-Rowbottom et al., 1999; Robinson & Robinson, 1997).

Echter ook hierbij wordt een deel van de kenmerken die te maken hebben met toezichtmogelijkheden gefalsifieerd. Enkele kenmerken laten een tegenstrijdige invloed zien, zoals de aanwezigheid van parkeergelegenheid bij de woning. De resultaten laten zien dat er een hogere kans op inbraak is voor woningen met een oprit bij de woning. Eerdere onderzoeken waren niet eenduidig in de verwachting.

Sommigen stelden dat een oprit of garage de inbraakkansen zou verlagen (Ham-Rowbottom et al., 1999; Poyner & Webb, 1991), terwijl anderen aangaven dat een oprit de kans op inbraak zou verhogen, terwijl een garage de kans op inbraak zou verlagen (Cromwell et al., 1991). Dat een oprit inderdaad het inbraakrisico verhoogt, heeft wellicht te maken met het feit dat het voor inbrekers relatief eenvoudig is om te zien of er bewoners of burens aanwezig zijn. Ook een garage hangt samen met een hogere kans op inbraak, hoewel hier juist minder goed zichtbaar is of de bewoners thuis zijn. De resultaten van het onderzoek van Cromwell et al. (1991) geven aan dat de aanwezigheid van een garage samenhangt met een lagere kans op inbraak. Informanten zeggen echter in ditzelfde onderzoek dat een openstaande garagedeur juist wordt gebruikt om de woning binnen te komen.

De resultaten suggereren dat een garage niet enkel van invloed is op signalen van bewoning, maar dat de toegankelijkheid van de woning hier ook een rol bij speelt. Poyner en Webb (1991) geven aan dat er een mogelijk verband is tussen de aanwezigheid van een garage en sociale kenmerken. Als de kans op inbraak hoger is bij woningen met een garage, kan dit mogelijk verklaard worden door andere kenmerken. In dit onderzoek wordt bijvoorbeeld niet langer een effect gevonden van parkeermogelijkheden bij de woning wanneer de toezichtmogelijkheden of welvarendheid van de woning worden meegenomen. Nadere bestudering van deze samenhang kan nieuwe inzichten geven.

Een lagere mate van toegankelijkheid van de woning en de straat hangt samen met een lagere kans op inbraak. In een minder toegankelijke ruimte zijn minder mensen aanwezig, waardoor er beter toezicht gehouden kan worden en daardoor de kans op inbraak wordt verlaagd. Dit gaat in tegen het idee van Hillier (2004) en Jacobs (1961). Zij verbinden meer toegankelijkheid met meer mensen die toezicht kunnen houden en daarmee een lagere kans op criminaliteit.

De resultaten van toegankelijkheid laten geen eenduidig beeld zien. Op huisniveau is de verwachting op basis van eerder onderzoek dat vrijstaande woningen een hoger inbraakrisico hebben dan rijwoningen of appartementen (Garcia-Retamero & Dhami, 2009; Kleemans, 1996; Taylor & Nee, 1988). Dit onderzoek bevestigt deze verwachtingen. Vrijstaande woningen hebben het hoogste inbraakrisico. Dit risico is significant lager voor rijhuizen en appartementen.

De resultaten laten zien dat toegankelijkheid op straatniveau een belangrijke rol speelt. Een woning in een straat met meer zijstraten heeft een hogere kans op inbraak, net als woningen die staan in grotere straten. Dit bevestigt eerder onderzoek (Johnson & Bowers, 2010; Poyner & Webb, 1991). Doodlopende straten hebben een lager risico op inbraak (Beavon et al., 1994; Buck et al., 1993; Johnson & Bowers, 2010), maar lekke culs-de-sac hebben een hoger risico (Armitage et al., 2011). Doodlopende straten blijken inderdaad een lager inbraakrisico te hebben dan doorgaande straten. Door de lage aantallen konden geen uitspraken gedaan worden over het verschil tussen lekke en niet lekke doorlopende straten, hoewel de resultaten tegen de verwachtingen in lijken te gaan. Het onderzoek van Armitage et al. (2011) kon hier wel sterke uitspraken over doen. Een replicatie van dit onderzoek waarbij meer staten binnen de verschillende categorieën worden meegenomen, kan meer inzicht geven in de invloed van voetpaden op het inbraakrisico.

8.1.2 Patroontheorie

‘Gebruik van de ruimte’ is afgeleid vanuit de patroontheorie (PT). Deze gaat er vanuit dat gebieden die in de bewustzijnsruimte van meer mensen liggen, samenhangen met een grotere kans op inbraak (Brantingham & Brantingham, 1993, 2008, 2010). Gebieden met meer faciliteiten vallen binnen de bewustzijnsruimte van meer mensen. Hierdoor is er een grotere kans dat er binnen deze ruimte een doelwit voor inbraak wordt gevonden. Ook anderen stellen dat gemengd gebruik van de ruimte de kans op inbraak vergroot (Cozens, 2008b; Groff & La Vigne, 2001; Kleemans, 1996).

De resultaten zijn tegenstrijdig. Op huisniveau laten de resultaten zien dat woningen naast een residentiële woning de laagste kans op inbraak hebben. Op straatniveau hangen kantoren of

sportfaciliteiten samen met een significant hogere kans op inbraak, industrie hangt samen met een lagere kans op inbraak. Puur residentiële straten hebben een lager inbraakrisico dan straten met commerciële activiteiten. Op buurtniveau is alleen de aanwezigheid van een hotel verbonden met een hogere kans op inbraak. Alle andere kenmerken op straat- en buurtniveau zijn niet-significant.

Wanneer naar eerder onderzoek op dit gebied gekeken wordt, is een belangrijk verschil in aanpak te zien. Zo gebruiken Lynch en Cantor (1992) een score van het aantal commerciële activiteiten in een buurt, net als Perkins et al. (1993). Zij vinden dat respectievelijk meer commerciële activiteiten en minder residentiële eigendommen samenhangen met een hogere kans op inbraak. Montoya et al. (2014) meet of de woning binnen 100 meter van een commerciële instelling staat. Dit kenmerk heeft net geen significante invloed op het inbraakrisico overdag. Net als in het huidige onderzoek wordt echter niet gespecificeerd hoeveel faciliteiten aanwezig zijn. Het is aangeraden om niet enkel te bekijken óf er faciliteiten aanwezig zijn binnen een bepaald gebied, maar ook hoeveel. Het aantal faciliteiten geeft een betere indicatie of het gebied binnen de bewustzijnsruimte van veel mensen valt, dan of er een faciliteit aanwezig is. Hoewel de resultaten wijzen op een bevestiging van de PT op sommige punten, duidt het hoge aantal niet-significante resultaten op een falsificatie. Het is echter aannemelijk dat een aanpassing van de meetmethode meer inzichten kan geven.

Los van het feit hoe de faciliteiten gemeten worden, is de operationalisatie van de PT beperkt. Er wordt alleen gekeken naar de aanwezigheid van faciliteiten in de buurt. Hoewel faciliteiten knooppunten zijn die mensen aantrekken, worden belangrijke andere knooppunten buiten beschouwing gelaten. Dit zijn bijvoorbeeld de locatie van de woning van de dader en van vrienden. Aangezien de PT een dader georiënteerde theorie is, kunnen juist deze kenmerken van belang zijn. Hoewel deze kenmerken niet binnen dit onderzoek passen biedt het toevoegen van deze kenmerken ruimte voor verbetering van de operationalisatie.

8.1.3 BWT

De broken windowtheorie (BWT) gaat er vanuit dat zichtbaar verval samenhangt met een hogere kans op inbraak (Wilson & Kelling, 1982). Dit kan afval en graffiti zijn, maar ook de mate van onderhoud van woningen. De BWT wordt door de resultaten van dit onderzoek ondersteund. Alle significante kenmerken bevestigen de theoretische verwachtingen. Op alle drie de niveaus hangen de aanwezigheid van afval en graffiti samen met een hogere kans op inbraak.

Onderzoek naar de invloed van onderhoud liet tegenstrijdige resultaten zien. Enerzijds hebben goed onderhouden woningen een lagere kans op inbraak (Garcia-Retamero & Dhami, 2009; Poyner, 1993) en goed onderhouden buurten hebben een lagere kans op inbraak (Rengert & Wasilchick, 2000). Anderzijds is er onderzoek dat stelt dat onverzorgd schilderwerk de kans op inbraak verlaagt (Wright & Logie, 1988). De resultaten van dit onderzoek laten zien dat er minder wordt ingebroken bij woningen die beter onderhouden zijn. Er is meer inbraak bij woningen die slecht of onder gemiddeld onderhouden zijn. Dit is zowel op huis- als op straatniveau het geval. Op buurtniveau zijn de onderhoudskenmerken niet significant. De kenmerken van onderhoud bevestigen de verwachtingen van de BWT.

Hoewel de richting van de resultaten de BWT op alle niveaus bevestigt, worden de verwachtingen niet volledig ondersteund. De BWT is een omgevingstheorie en gaat er vanuit dat verloedering van buurten van invloed is op criminaliteit (Wilson & Kelling, 1982). Juist op buurtniveau worden weinig significante resultaten gevonden. Wellicht spelen de geringe verschillen in het onderhoud van de woningen op buurtniveau hier mee. Over het algemeen zijn de buurten redelijk goed onderhouden. Dit is in lijn met de resultaten van Montoya et al. (2014). Zij vonden in Nederland geen verband tussen het onderhoud van de buurten en het inbraakrisico. Zij gaven hier als verklaring dat de redelijk eenduidige staat van de onderzochte wijken hier wellicht op van invloed was. Aangezien ook in Gent de buurten over het

algemeen goed onderhouden zijn, kan dit een reden zijn waarom de kenmerken op buurtniveau minder belangrijk zijn om het inbraakrisico op huisniveau te verklaren.

8.1.4 Rationele keuzetheorie

Het laatste concept dat is opgenomen in dit onderzoek is welvaart. De rationele keuzetheorie gaat uit van een afweging van verwachte kosten en baten wanneer de keuze voor het plegen van criminaliteit wordt gemaakt (Becker, 1968; Cornish & Clarke, 1986). De theorie maakt het mogelijk om een groot aantal kenmerken op te nemen als kosten en baten, aangezien deze niet nader gespecificeerd zijn. De subjectieve beoordeling van de kosten en baten zorgt er echter voor dat iedere persoon andere kenmerken meeweegt en de kenmerken voor iedere persoon een andere invloed hebben (Elffers, 2005). Bij de operationalisatie van de kenmerken van de RKT is gekozen om in dit onderzoek alleen te kijken naar de baten, meer specifiek de verwachte buit. Dit is geoperationaliseerd als de welvarendheid van de woningen.

De resultaten van welvaart laten een tegenstrijdige beeld zien binnen en tussen niveaus. Waar verwacht werd dat er meer zou worden ingebroken in welvarende woningen, lijkt dit niet zo te zijn. Enerzijds wordt er gevonden dat meer welvarende woningen een lagere kans op inbraak hebben, dit falsifieert de theoretische verwachtingen. Anderzijds hebben meer welvarende woningtypen, zoals vrijstaande woningen, een hogere kans op inbraak. Wanneer binnen de verschillende woningtypes naar de welvarendheid wordt gekeken hebben de meest welvarende woningen binnen het woningtype een lager inbraakrisico. De rationele keuzetheorie wordt door middel van de in dit onderzoek meegenomen observeerbare kenmerken gefalsificeerd. Hierbij moet echter rekening gehouden worden dat er weinig kenmerken van welvarendheid meegenomen worden. De baten van de RKT hebben ook te maken met de verwachte buit die bijvoorbeeld zichtbaar is door de ramen. Wellicht geeft een bredere operationalisatie van de baten een duidelijker beeld.

In eerder onderzoek waarbij meerdere niveaus werden opgenomen hing de welvarendheid op huisniveau samen met een hogere inbraakkans, terwijl de welvarendheid op buurtniveau de inbraakkans verlaagde. Hierbij werd de welvarendheid geconstrueerd op basis van slachtofferenquêtes, met het type woning en het aantal auto's in het huishouden (Tseloni et al., 2002). Door de tegenstrijdige resultaten kan dit niet worden bevestigd. Er kan geen eenduidige conclusie getrokken worden met betrekking tot de invloed van welvarendheid op het inbraakrisico.

In dit onderzoek zijn verschillende kenmerken van huizen, straten en buurten meegenomen die zijn gebaseerd op relevante omgevingscriminologische theorieën. Hoewel dit gevestigde theorieën zijn binnen de omgevingscriminologie, kan voor lang niet alle theorieën een sterke bevestiging gevonden worden. Een kanttekening van de data is echter dat niet bij alle theorieën evenveel kenmerken zijn meegenomen. Hierdoor is het logisch dat bijvoorbeeld CPTED een grotere invloed heeft dan de RKT. Over het algemeen laten de meegenomen theorieën hetzelfde beeld zien. Hoewel iedere theorie een kern van waarheid heeft, worden ook delen van de theorieën gefalsificeerd. Vooral de theoretische verwachting dat een concept vooral een omgevings- of juist een huiskenmerk is, blijkt niet van invloed op de werkelijke resultaten.

8.2 Niveau is belangrijk

De voorgaande paragraaf heeft inzicht gegeven in de invloed van verschillende kenmerken op het inbraakrisico van woningen. Hier werd benadrukt dat kenmerken niet op alle niveaus dezelfde invloed hebben. Wanneer een kenmerk op huisniveau samenhangt met een hogere kans op inbraak wil dit niet zeggen dat dit ook zo is voor straten en buurten. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de kenmerken van toegankelijkheid. Op huisniveau wordt er slechts beperkt bewijs gevonden voor de invloed van toegankelijkheid op het inbraakrisico. Op straatniveau is de invloed van toegankelijkheid veel sterker.

Aan de andere kant wordt voor kenmerken van toezichtmogelijkheden vooral bewijs gevonden op huisniveau. Op straatniveau wordt de invloed van toezichtmogelijkheden minder ondersteund.

Wanneer naar de kenmerken van verval gekeken wordt, specifiek naar de kenmerken van onderhoud, is te zien dat een beter algemeen onderhoudsniveau op huis- en straatniveau samenhangt met een lagere kans op inbraak. Op buurtniveau is de invloed van onderhoud niet significant, maar de resultaten wijzen eerder in de andere richting. Wanneer zowel het huis- als het straat- en buurtniveau in één model worden meegenomen, is te zien dat goed onderhoud van het schilderwerk op huis- en straatniveau samenhangt met een lagere kans op inbraak. Een beter algemeen onderhoudsniveau van straten en buurten hangt juist samen met een hogere kans op inbraak. Hoewel de BWT in principe stelt dat beter onderhoud samenhangt met een lagere inbraakkans, nuanceren de resultaten van dit onderzoek dit. Niet alle kenmerken van onderhoud verlagen het inbraakrisico en de invloed is niet op ieder niveau hetzelfde.

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat de omgeving van belang is wanneer wordt gekeken naar het inbraakrisico van woningen. Huidig omgevingscriminologisch onderzoek en bestaande theorieën houden onvoldoende rekening met deze gelaagdheid van de omgeving. Onderzoek doet er goed aan om minder eendimensionaal te kijken. Er moeten meerdere niveaus meegewogen worden. Dit is in lijn met de resultaten van eerdere onderzoeken. De conclusies uit dit onderzoek laten wel verbeterpunten zien.

Het onderzoek naar van Beavon et al. (1994) kijkt naar de invloed van observeerbare straatkenmerken op onder andere het inbraakrisico in de straat. Dit is niet zozeer een onderzoek dat uitgaat van meerdere niveaus, maar een onderzoek dat de invloed van kenmerken op straatniveau koppelt aan het risico op criminaliteit in deze straat. Het onderzoek zou sterker worden wanneer niet alleen de toegankelijkheid van de straat, maar ook van de buurt wordt meegenomen. Wanneer het onderzoek zich enkel woninginbraak zou richten, kunnen ook toegankelijkheidskenmerken van woningen meegenomen worden. Een diepgaande studie naar de invloed van toegankelijkheid op verschillende niveaus op inbraakrisico kan nieuwe inzichten brengen.

Het onderzoek van Armitage et al. (2011) maakt ook gebruik van meerdere niveaus. Op het niveau van de woningen en de *housing developments*, een type sociale woonprojecten, worden gestructureerde observaties uitgevoerd. Op buurtniveau wordt gecontroleerd voor sociaal demografische factoren. Dit onderzoek is een goed voorbeeld van een geslaagde meerniveau-analyse. Ideaal gezien zouden extra niveaus toegevoegd worden, bijvoorbeeld van de straat in plaats van enkel van het volledige gebied. Nu worden de straatkenmerken (welk type straat het is) gezien als kenmerken van de woning, terwijl ze geschikt zijn om als los niveau mee te nemen.

Lynch en Cantor (1992) gebruiken slachtofferenquêtes in een meerniveau-onderzoek. Hoewel het gebruik van bestaande data zijn beperkingen kent, is het onderzoek een goed voorbeeld van meerniveau-onderzoek waarbij gebruik wordt gemaakt van bestaande data. Wanneer niet de mogelijkheid is om zelf data te verzamelen, moet in ieder geval geprobeerd worden om meerdere niveaus te bestuderen.

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat de invloed van de verschillende kenmerken niet hetzelfde is op verschillende niveaus. Wanneer naar de theoretische modellen gekeken wordt, zijn vergelijkbare kenmerken vaak maar op één niveau significant. Zo zijn de kenmerken van CPTED voornamelijk van invloed op huisniveau. Een uitzondering hierop zijn de kenmerken van de BWT. Deze kenmerken laten op alle niveaus een samenhang met het inbraakrisico zien. Ook in het theorie-overstijgend model zijn vergelijkbare kenmerken slechts op één niveau significant.

Dit onderzoek laat zien dat vooral kenmerken op huisniveau significant samenhangen met het inbraakrisico. De opbouw van de data is echter van invloed op deze resultaten. Binnen observationeel onderzoek zijn niet alle concepten op alle niveaus meetbaar. Er zijn daardoor meer huiskenmerken opgenomen in het instrument dan kenmerken op straat- en buurniveau. De consequentie hiervan is dat er meer significante kenmerken op huisniveau zijn dan op de andere niveaus. Nadere analyse is nodig om te kunnen bepalen hoe concepten op verschillende niveaus beter gemeten kunnen worden. Wanneer gebruik wordt gemaakt van aanvullende databronnen kan de ongelijkheid in de data wellicht worden opgelost.

Onderzoek moet verder kijken dan dat wat al is gedaan en buiten de reguliere context durven kijken. In sommige gevallen is de invloed van een kenmerk op het ene niveau een bevestiging van de theoretische verwachtingen, terwijl het op een ander niveau een verwerping van de verwachtingen laat zien of niet significant is. Het is tijd dat de omgevingscriminologie inziet dat niet alleen de omgeving van belang is, maar ook de context waarbinnen deze omgeving bestaat. Er moet meer in detail gekeken worden welke concepten op welke niveaus werken. Dit is niet mogelijk over de hele theorie of over alle niveaus, maar moet op bepaalde delen van de theorie of op specifieke niveaus toegepast worden. Wanneer deze stap wordt gemaakt in combinatie met nuancering van de theorieën op het punt van de omgeving, kan de omgevingscriminologie een grote bijdrage leveren aan het criminologisch veld.

8.3 Toezichtmogelijkheden zijn doorslaggevend

Wanneer gekeken wordt naar de invloed van toezichtmogelijkheden, kan dit op twee manieren. Enerzijds kan er minder toezicht mogelijk zijn door een beperkt zicht op de woning. Als de woning of toegang tot de woning zichtbaar is vanaf de burens, vermijden inbrekers de woning. Inbrekers vermijden woningen waar aangrenzende huizen zichtbaar zijn (Repetto, 1974 in Bennett & Wright, 1984b). Anderzijds kan er minder toezicht mogelijk zijn omdat er meer mensen op staat zijn. Volgens Newman (1972) houden vooral bewoners toezicht en dat is gemakkelijker wanneer er een klein aantal vreemden in de omgeving is, dan een groter aantal.

Wanneer deze twee kenmerken van toezichtmogelijkheden toegepast worden op de resultaten van het theorie-overstijgend model, is te zien dat er sprake is van een achterliggende invloed van toezichtmogelijkheden. Veel kenmerken in het theorie-overstijgend model hangen indirect samen met de mogelijkheid om toezicht te houden.

Zo is het type woning van invloed op de mogelijkheid om toezicht te houden. Vrijstaande woningen staan vaak verder van de weg en zijn minder zichtbaar vanaf de burens. Hierdoor is het minder goed mogelijk om bij deze woningen toezicht te houden, wat de hogere kans op inbraak verklaart.

Toezichtmogelijkheden kunnen ook beperkt worden doordat het moeilijker is om te bepalen wie wel of niet in het gebied thuishoort. Wanneer er meer mensen op straat zijn doordat er faciliteiten aanwezig zijn is het moeilijker voor bewoners om toezicht te houden. De kenmerken die gekoppeld kunnen worden aan de beperking van toezichtmogelijkheden door meer mensen op straat zijn bijvoorbeeld te zien bij appartementen in een flatgebouw. In een flatgebouw zijn vaak veel mensen aanwezig en weten bewoners niet wie er wel of niet thuishoort. Hierdoor is het moeilijk om toezicht te houden en is het inbraakrisico hoger. Op straatniveau geldt hetzelfde voor de faciliteiten die aanwezig zijn. Faciliteiten trekken mensen aan, waardoor het minder duidelijk wordt voor bewoners wie in de straat hoort en wie niet. De toegankelijkheid van de straat bevestigt dit beeld de andere kant op. In een doodlopende straat is de kans op inbraak kleiner. In een doodlopende straat komt minder passerend verkeer, waardoor alleen mensen die in de straat moeten zijn er komen. Hierdoor is het voor bewoners gemakkelijker om toezicht te houden op de mensen die in de straat aanwezig zijn.

Enerzijds kunnen de kenmerken uit het model de mogelijkheid om toezicht te houden beïnvloeden. Anderzijds worden sommige kenmerken juist beïnvloed door de mate waarin toezicht uitgeoefend kan worden. Dit is het geval voor verloedering. De hoeveelheid afval en graffiti op een huis of in een straat of buurt kan duiden op een beperkte mogelijkheid om toezicht uit te oefenen op de omgeving. Wanneer er veel controle is in een buurt, zullen mensen minder snel afval op straat gooien en is er minder gelegenheid om graffiti te spuiten. Op huisniveau is de aanwezigheid van meer afval of graffiti gekoppeld aan een hogere kans op inbraak. De hoeveelheid verval kan een weergave zijn van de mate van toezicht.

Wanneer naar het theorie-overstijgend model wordt gekeken, is te zien dat twaalf van de zeventien kenmerken die in het model zijn opgenomen direct of indirect een bevestiging van de invloed van toezichtmogelijkheden zijn. Veel kenmerken zijn terug te voeren op de mate waarin het mogelijk is om toezicht te houden op de omgeving. De resultaten laten zien dat vooral toezichtmogelijkheden het inbraakrisico van woningen beïnvloeden. In dit onderzoek zijn veel verschillende kenmerken van woningen en straten, en in mindere mate van buurten, van invloed op het inbraakrisico. Deze kenmerken zijn gebaseerd op verschillende theoretische concepten. Veel van deze kenmerken zijn terug te voeren is op de mate waarin de mogelijkheid is om toezicht te houden op de omgeving. Op basis van de resultaten van dit onderzoek lijken toezichtmogelijkheden een doorslaggevende invloed te hebben.

8.4 Implicaties voor onderzoek

De resultaten van dit onderzoek geven inzicht in de invloed van verschillende kenmerken op het inbraakrisico van woningen. Enerzijds zijn de resultaten een bevestiging van voorgaand onderzoek. Anderzijds laten de resultaten duidelijk zien dat een nieuwe weg ingeslagen dient te worden. Het biedt suggesties waar in de toekomst meer mee kan gebeuren. Voordat ingegaan kan worden op toekomstig onderzoek, wordt gekeken hoe de resultaten van het huidige onderzoek het gebruikte instrument kunnen verbeteren.

8.4.1 Vernieuwd instrument

De kenmerken die zijn opgenomen in het observatie-instrument zijn afgeleid uit vorige onderzoeken naar woninginbraak. Achteraf blijkt echter dat veel kenmerken geen significante invloed hebben. Voor toekomstig onderzoek lijkt het daarom aangewezen om het instrument aan te passen. Hierin worden slechts een deel van de kenmerken meegenomen.

Hieronder worden twee mogelijke instrumenten beschreven. Het eerste instrument is beperkt van omvang en kan gebruikt worden indien een instrument vooral kort moet zijn. Het spreekt voor zich dat in dit instrument in ieder geval de kenmerken opgenomen moeten worden die significant zijn in het theorie-overstijgend model. Deze kenmerken hebben, gegeven alle andere kenmerken in het model, nog steeds een significante invloed op het inbraakrisico en verklaren gezamenlijk een groot deel van het inbraakrisico van de woningen.

Op huisniveau gaat dit om de transparantie van de afscheiding, of er glas in de voordeur zit, de afstand van de woning tot het trottoir, de zichtbaarheid van de burens, het type woning, wat er naast de woning zit, de aanwezigheid van klein afval en graffiti en de welvarendheid van de woning. Op straatniveau zijn dit de parkeergelegenheid op straat, of de straat doodlopend is of niet, de aanwezigheid van enkele faciliteiten in de straat en het onderhoud van het schilderwerk. Op buurtniveau is dit de aanwezigheid van een hotel in de buurt.

Deze kenmerken moeten echter op sommige punten aangepast worden. Zo wordt in een nieuw model niet enkel opgenomen óf een faciliteit aanwezig is in de straat of buurt, maar hoeveel faciliteiten aanwezig zijn. Wellicht dat hierdoor de invloed van faciliteiten op deze niveaus sterker wordt. In het

voorgestelde instrument worden dan alle faciliteiten die in het originele instrument zijn opgenomen opnieuw toegevoegd, zodat verder onderzoek uitsluitsel kan geven wat de invloed is van deze faciliteiten. Of er glas in de voordeur zit, wordt aangepast naar of er glas bij de voordeur zit, in plaats van dit op te splitsen in de voordeur en naast de voordeur.

Ideaal gezien wordt echter niet dit zeer beperkte instrument gebruikt, maar wordt een tussenvorm gebruikt tussen het huidige en een kort instrument. In plaats van enkel de kenmerken te gebruiken die in de laatste theorie-overstijgende analyse significant bleken, wordt het originele instrument gebruikt, exclusief de kenmerken die bij alle analyses geen significante resultaten lieten zien. Deze kenmerken bieden in hun huidige vorm geen meerwaarde voor een observationeel inbraakonderzoek naar woninginbraak. De kenmerken die worden uitgesloten zijn de volgende. Op huisniveau het aantal verdiepingen van de woning, het onderhoud van de tuin en de aanwezigheid van een verkeerslicht of voetpaden. Ook de aanwezigheid van beveiligingsmaatregelen wordt verwijderd, aangezien de betrouwbaarheid van deze observaties onduidelijk is. Op staatsniveau worden het type woningen in het straatsegment, de welvarendheid van de woningen en het aantal woningen met een hoog hek verwijderd. Ook het aantal voetpaden en gebouwen in het straatsegment, en de breedte van de straat worden uit het vernieuwde instrument verwijderd, net als de aanwezigheid van openbaar vervoer. Op buurtniveau worden het type woningen in de buurt, de welvarendheid van de woningen en het aantal woningen met een diepe voortuin verwijderd, net als het aantal verlaten gebouwen in de buurt.

De verschillende kenmerken van onderhoud van de woningen, straten en buurten wordt samengevoegd in één enkele onderhoudsvariabele in plaats van de drie of vier observaties die in het huidige instrument werden uitgevoerd. De samenhang van deze kenmerken bleek te sterk, waardoor ze niet gezamenlijk in een model opgenomen konden worden. Het vernieuwde instrument dat hierdoor ontstaat, kan gevonden worden in Bijlage K tot en met M.

8.4.2 Suggesties voor toekomstig onderzoek

Dit onderzoek creëert een basis voor de toekomst. Door de combinatie van verschillende onderzoekslijnen zijn nieuwe inzichten verkregen. Enerzijds was voorgaand onderzoek grootschalig, maar zonder vergelijkingsgroep omdat enkel politiedata werd meegenomen. Anderzijds was onderzoek kleinschalig en gefocust op een select onderwerp. Deze twee onderzoekslijnen zijn gecombineerd tot een grootschalig observatieonderzoek, waarbij woningen waar is ingebroken werden vergeleken met woningen waar niet werd ingebroken. De resultaten van dit onderzoek bieden mogelijkheden voor verdere ontwikkelingen door inzicht te geven in hiaten in de huidige kennis.

Wanneer wordt nagedacht over een mogelijke insteek van vervolgonderzoek bieden de omgevingscriminologische theorieën ruimte voor verdere ontwikkeling. De omgevingscriminologie stelt voortdurend dat de omgeving van belang is voor de preventie van criminaliteit. Hoewel dit in theorie waar is, zijn hier ook kanttekeningen bij te plaatsen. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat omgevingskenmerken van invloed zijn op het inbraakrisico, maar dat de effecten klein zijn. Alle modellen laten zien dat de meegenomen kenmerken tussen de vijf en de zeven procent van het inbraakrisico verklaren. Hoewel deze invloed niet terzijde geschoven moet worden, is alleen de omgeving niet voldoende om het inbraakrisico te verklaren. Ook andere niet meegenomen kenmerken hangen samen met het inbraakrisico. Toekomstig onderzoek naar woninginbraak heeft veel mogelijkheden voor verdere ontwikkeling op basis van dit onderzoek.

Allereerst is het belangrijk dat onderzoekers zelf data gaan verzamelen. Vaak wordt gemakkelijk toegankelijke data gebruikt die voor andere doeleinden dan onderzoek zijn verzameld. Door gebruik te maken van deze data is het niet mogelijk om controle uit te oefenen. Dit terwijl onderzoek valt of staat bij goede data. Onderzoekers moeten uit hun kantoor komen en zelf data verzamelen. Door als onderzoeker de controle over de data in eigen hand te houden, wordt de kwaliteit beter. Ook zorgt dit ervoor dat de gegevens die nodig zijn voor het onderzoek aanwezig zijn, in plaats van genoeg te

nemen met wat beschikbaar is. Hierdoor kan de kwaliteit en de kracht van toekomstig onderzoek worden verbeterd.

Ten tweede kan verbeterde data gecombineerd worden met beschikbare gegevens, zoals daderkenmerken. In dit onderzoek is op basis van omgevingskenmerken het intrinsieke inbraakrisico van woningen beoordeeld. Daders plegen delicten over het algemeen dicht bij huis (Elffers, Reynald, Averdijk, Bernasco, & Block, 2008; Reynald, Averdijk, Elffers, & Bernasco, 2008; Verwee et al., 2007). Het is mogelijk dat de invloed van omgevingskenmerken wegvalt wanneer de reisafstand van de dader en daderkenmerken worden meegenomen. Nader onderzoek hiernaar kan nieuwe inzichten brengen.

Een derde insteek voor toekomstig onderzoek heeft te maken met de selectie van de data. Kenmerken van buurten en in mindere mate van straten spelen een beperkte rol wanneer dicht bij huis delicten worden gepleegd. In dit onderzoek is een random steekproef van woningen waar is ingebroken genomen. Hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen inbraken die wel en niet waren opgelost en gegevens over daders waren niet beschikbaar. Het is interessant om te kijken wat de invloed is van de temporeel stabiele kenmerken bij een selectie van hoog-risico woningen, naast de invloed van daderkenmerken zoals de afstand van woon- tot pleeglocatie.

De opbouw van de omgeving is belangrijk, maar op andere gebieden is nog veel te halen. Het vierde punt heeft te maken met het soort data dat verzameld wordt. Nu bekend is welke woningen een hoger risico hebben op woninginbraak, kunnen deze hoog-risico woningen in vervolgonderzoek gebruikt worden. Er wordt met het theorie-overstijgend model acht procent van het inbraakrisico verklaard. Hoewel dit voor criminologisch onderzoek geen slechte score is, moet er meer gebeuren. Er is behoefte aan onderzoek dat zeer dicht op het moment van de inbraak blijft en hier gedetailleerde data over samenbrengt. Dit onderzoek heeft er expliciet voor gekozen om temporeel instabiele kenmerken buiten beschouwing te laten, zodat inzicht gegeven kon worden in de intrinsieke kwetsbaarheid van woningen voor woninginbraak. Dit wil niet zeggen dat instabiele kenmerken niet samenhangen met het inbraakrisico. Aangezien de kwetsbaarheid van woningen slechts deels wordt bepaald door temporeel stabiele kenmerken, moet een verklaring waarschijnlijk ook gezocht worden in deze instabiele kenmerken. Inbrekers geven in interviews het belang van deze kenmerken aan, maar binnen de omgevingscriminologie worden deze kenmerken vaak buiten beschouwing gelaten. Dit gebeurt ofwel door keuze voor observationeel onderzoek waar vooral stabiele kenmerken worden meegenomen, ofwel omdat gebruik wordt gemaakt van administratieve gegevens uit databases. De instabiele kenmerken worden echter niet gestructureerd verzameld voor empirisch onderzoek. Aandacht voor deze kenmerken is gewenst zodat meer inzicht verkregen kan worden in de kleine dingen die het verschil maken tussen een woning waar wordt ingebroken en een woning waar niet wordt ingebroken. Het observeren van deze kenmerken is mogelijk wanneer zeer kort op een inbraak geobserveerd wordt. Hierbij moeten de gebaande paden worden verlaten. Er moet een zeer hechte samenwerking met de politie tot stand gebracht worden, waardoor mogelijkheden worden gecreëerd om direct na een inbraak data te verzamelen. Door in toekomstig onderzoek te kijken naar de gezamenlijke invloed van temporeel stabiele en instabiele kenmerken is het mogelijk om het inbraakrisico van woningen zo goed mogelijk in kaart te brengen. Op die manier kan het veld een stap voorwaarts gebracht worden.

Als laatste kan de invloed van toezicht verder worden verdiept. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat vooral toezichtmogelijkheden van invloed lijken te zijn op het inbraakrisico van woningen. Hoewel de mogelijkheid om toezicht te houden een duidelijke invloed heeft op het inbraakrisico, is ook de aanwezigheid van toezichthouders van belang. Cohen en Felson (1979) gaan uit van het idee dat een geschikte bewaker de kans op criminaliteit verlaagd. Wanneer iemand een geschikte bewaker is wordt echter niet nader gespecificeerd. De theoretische verwachtingen van Newman (1972) gaan er vanuit dat de aanwezigheid van meer vreemden op straat samenhangt met een hogere kans op inbraak, omdat bewoners moeilijker toezicht kunnen houden. Jacobs (1961) gaat juist uit van het

tegenovergestelde idee. Meer mensen in de straat zorgen voor meer potentiële toezichthouders en minder criminaliteit. De verwachtingen wanneer iemand een toezichthouder is verschillen. De resultaten van dit onderzoek ondersteunen de verwachtingen van Newman, dat de toezichtmogelijkheden beter zijn wanneer er minder mensen op straat zijn. Reynald (2009b) combineert de aanwezigheid van bewaking met de mogelijkheid om toezicht te houden. Een toezichthouder moet niet slechts aanwezig zijn, maar ook mogelijkheden hebben om toezicht te houden en vooral bereid zijn om in te grijpen. Vervolgonderzoek waarbij wordt geïnventariseerd in welke mate de bereidheid om in te grijpen samenhangt met kenmerken van de omgeving kan inzicht geven in welke situatie het beste is om toezichtmogelijkheden optimaal te benutten.

Naast deze concrete suggesties voor verder onderzoek roepen de resultaten ook vele andere vragen op. Theorieën en voorgaand onderzoek zijn vaak stellig in hun resultaten. Een deel van deze verwachtingen zijn echter op losse schroeven komen te staan. Hoewel geen van de theorieën volledig is gefalsificeerd, kan ook niet gesteld worden dat de theorieën op basis van dit onderzoek zonder meer voor waar aangenomen kunnen worden. Een kritisch beoordeling van de implicaties van dit onderzoek voor de houdbaarheid van theorieën die geen onderscheid maken tussen verschillende niveaus ligt voor de hand.

Ook bieden de resultaten veel mogelijkheden om op voort te bouwen. De tegenstrijdige resultaten zijn een voedingsbodem voor nieuwe hypothesen. Hoe komt het dat toezicht vooral op huisniveau werkt, en is dit zo onder alle omstandigheden? Waardoor wordt de tegenstrijdige invloed van welvarendheid verklaard? Wellicht speelt de toegankelijkheid van de woningen en straten hier een rol bij, of heeft welvarendheid een interactie met andere kenmerken zoals de perceptie en het reisgedrag van de dader.

Alles overziend brengt dit onderzoek interessante inzichten, maar roept het ook veel vragen op. Replicatie van dit onderzoek kan inzicht brengen in de houdbaarheid van deze vragen, zodat ze door toekomstig onderzoek verder bestudeerd kunnen worden.

8.5 Implicaties voor beleid en praktijk

De resultaten van dit onderzoek bieden veel mogelijkheden voor vervolgonderzoek, maar zijn op zichzelf ook goed toe te passen in de praktijk. Voor de overheid biedt het mogelijkheden voor buurtontwikkeling, de politie krijgt handvatten voor voorlichting en de burger kan de resultaten toepassen op de eigen woning.

De burger kan weinig veranderen aan kenmerken op straat- en buurtniveau. Hoewel theorieën een maakbare werkelijkheid presenteren, is deze maakbaarheid in werkelijkheid beperkt. Zo hebben woningen in een doodlopende straat een lagere kans op inbraak dan woningen in een doorgaande straat, of hebben woningen in een straat met minder parkeergelegenheid op straat een lagere kans op inbraak. Dit zijn geen kenmerken die zomaar aangepast kunnen worden, maar bij de bouw van nieuwe wijken kan hier wel rekening mee gehouden worden.

Ook een deel van de kenmerken op het niveau van de woning kunnen moeilijk aangepast worden. Zo ligt de afstand van de woning tot het trottoir vast en is er vaak geen inspraak of de woning naast een andere woning of een winkel staat. De vraag is ook of het raadzaam is om de omgeving op deze manier te willen modelleren. Het leven in een stad, in een straat of in een huis is een interactie tussen verschillende kenmerken. De situatie die hierdoor ontstaat hangt samen met kenmerken die ervoor zorgen dat een specifieke plek aantrekkelijk is om te wonen. Aanpassingen aan deze omgeving omdat het wellicht de kans op inbraak met een half procent kan verlagen is over het algemeen niet wenselijk. Wel kunnen bewoners bewust gemaakt worden van de invloed van de keuze voor een bepaalde woonomgeving op het inbraakrisico.

Er zijn ook kenmerken waar bewoners wel iets aan kunnen doen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan door middel van relatief kleine ingrepen invloed op het inbraakrisico uitgeoefend worden. Woningen die er verloederd uitzien kunnen opgeknapt worden. De afwezigheid van afval en graffiti laten zien dat er toezicht wordt uitgeoefend op de woning. Ook straalt een woning die netjes onderhouden is uit dat het minder gemakkelijk is om de woning binnen te komen, dan wanneer de kozijnen al jaren niet geschilderd zijn.

Het belangrijkste blijft echter de mogelijkheid om toezicht uit te oefenen. Woningen die zicht hebben op de burens hebben een lagere kans op inbraak. Aanpassingen aan de woning of tuin die dit toezicht mogelijk maken, terwijl er een scheiding is tussen de openbare ruimte en de private ruimte, verlagen de kans op inbraak. De hoge heg rondom de woning kan gesnoeid worden zodat er beter toezicht uitgeoefend kan worden en contacten tussen burens kunnen het toezicht in de straat versterken. Dit is een advies dat politie kan geven aan burgers en wat burgers zelf kunnen toepassen. Iedereen kan toezicht uitoefenen. Het is aan de burger om ervoor te zorgen dat een inbreker niet ongezien een woning kan binnendringen. Door niet alleen zelf alert te zijn, maar ook samen met je burens op te letten zorgt de aanwezigheid van geschikte bewaking voor een lagere kans op inbraak.

Woninginbraak vraagt om een gecombineerde aanpak door verschillende actoren. Bewoners kunnen hun woonomgeving zo inrichten dat het mogelijk is om toezicht te houden. Wanneer buurtbewoners samen alert zijn en verdachte zaken melden bij de politie kunnen delicten worden voorkomen en daders worden gepakt. Om de toezichtmogelijkheden optimaal te kunnen benutten is het echter ook van belang dat de overheid zijn steentje bijdraagt. Er moet rekening gehouden worden met kenmerken van straten en buurten bij de planning van wijken, om zo structuur en opbouw van straten en buurten zo te maken dat toezichtmogelijkheden geoptimaliseerd zijn.

Literatuurlijst

- Andresen, M. A. (2010). The Place of Environmental Criminology within Criminological Thought. In M. A. Andresen, P. J. Brantingham, & J. B. Kinney (Eds.), *Classics in Environmental Criminology* (pp. 5-28). Burnaby, B.C.: Simon Fraser University Publications.
- Andresen, M. A., Brantingham, P. J., & Kinney, J. B. (Eds.). (2010). *Classics in Environmental Criminology*. Burnaby, B.C.: Simon Fraser University Publications.
- Anselin, L., Cohen, J., Cook, D., Gorr, W., & Tita, G. (2000). Spatial Analyses of Crime. In D. Duffee (Ed.), *Measurement and Analysis of Crime and Justice* (pp. 213-262). Washington: US Department of Justice.
- Armitage, R. (2006). Predicting and Preventing: Developing a Risk Assessment Mechanism for Residential Housing. *Crime Prevention and Community Safety: An International Journal*, 8(3), 137-149.
- Armitage, R., Monchuk, L., & Rogerson, M. (2011). It Looks Good, but What is it Like to Live There? Exploring the Impact of Innovative Housing Design on Crime. *European Journal on Criminal Policy and Research*, 17(1), 29-54. doi: 10.1007/s10610-010-9133-8
- Armitage, R., Smyth, G., & Pease, K. (1999). Burnley CCTV Evaluation. In K. Painter & N. Tilley (Eds.), *Surveillance of Public Space: CCTV, Street Lighting and Crime Prevention* (pp. 225-250). Monsey, NY: Criminal Justice Press.
- Beavon, D. J. K., Brantingham, P. L., & Brantingham, P. J. (1994). The Influence of Street Networks on the Patterning of Property Offenses. In R. V. Clarke (Ed.), *Crime Prevention Studies* (pp. 115-148). Monsey, N.Y.: Willow Tree Press.
- Becker, G. S. (1968). Crime and Punishment: An Economic Approach. *Journal of Political Economy*, 76(2), 169-217. doi: 10.1086/259394
- Belgian Federal Government. (2013). De statistische sector. Retrieved 04-11-2013, from http://statbel.fgov.be/nl/statistiek/gegevensinzameling/nomenclaturen/admin-geo/statistische_sector/
- Bell, B. A., Ferron, J. M., & Kromrey, J. D. (2008). Cluster Size in Multilevel Models. The Impact of Sparse Data Structures on Point and Interval Estimates in Two-Level Models. *Proceedings of the Joint Statistical Meetings, Survey Research Methods Section*.
- Bell, B. A., Morgan, G. B., Kromrey, J. D., & Ferron, J. M. (2010). The Impact of Small Cluster Size on Multilevel Models: A Monte Carlo Examination of Two-Level Models with Binary and Continuous Predictors. *Proceedings of the Joint Statistical Meetings, Survey Research Methods Section*.
- Bennett, T., & Wright, R. (1984a). *Burglars on Burglary: Prevention and the Offender*. Aldershot: Gower.
- Bennett, T., & Wright, R. (1984b). Constraints to Burglary: The Offender's Perspective. In R. V. Clarke & T. Hope (Eds.), *Coping with Burglary: Research Perspectives on Policy* (pp. 181-200). Boston: Kluwer-Nijhoff.
- Bennett, T. H., Holloway, K. R., & Farrington, D. P. (2006). Does neighbourhood watch reduce crime? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Experimental Criminology*, 2(4), 437-458. doi: 10.1007/s11292-006-9018-5
- Bennett, T. H., Holloway, K. R., & Farrington, D. P. (2008). Effectiveness of neighbourhood watch in reducing crime. In M. W. Lipsey (Ed.), *Campbell systematic reviews* (Vol. 18, pp. 1-46). Oslo, Norway: The Campbell Collaboration.
- Bernard, T. J., Snipes, J. B., & Gerould, A. L. (2010). *Vold's Theoretical Criminology* (6 ed.). New York: Oxford University Press.
- Bernasco, W. (2006). Co-offending and the Choice of Target Areas in Burglary. *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling*, 3(3), 139-155.
- Bernasco, W. (2009). Burglary. In M. Tonry (Ed.), *The Oxford Handbook on Crime and Public Policy* (pp. 165-190). Oxford: Oxford University Press.
- Bernasco, W. (2014). Route, routine en ratio: hoe misdadigers doelwitten vinden: Inaugurele rede, uitgesproken op 23 oktober 2014. Vrije Universiteit Amsterdam.

- Bernasco, W., & Block, R. (2009). Where Offenders Choose to Attack: a Discrete Choice Model of Robberies in Chicago. *Criminology*, 47(1), 93-130. doi: 10.1111/j.1745-9125.2009.00140.x
- Bernasco, W., & Nieuwbeerta, P. (2005). How Do Residential Burglars Select Target Areas? A New Approach to the Analysis of Criminal Location Choice. *British Journal of Criminology*, 45(3), 296-315. doi: 10.1093/bjc/azh070
- Biddix, P. (z.d.). Research Rundowns - Effect Size. Retrieved 21-07-2015, from <https://researchrundowns.wordpress.com/quantitative-methods/effect-size/>
- Bijleveld, C. C. J. H. (2007). *Methoden & Technieken van Onderzoek in de Criminologie (3e druk)* Den Haag: Boom Juridische Uitgevers.
- Bijleveld, C. C. J. H., & Commandeur, J. J. F. (2009). *Multivariate analyse. Een inleiding voor criminologen en andere sociale wetenschappers*. Den Haag: Boom Juridische uitgevers.
- Binnekade, J. M. (2013, 25-09-2013). Poweranalyse. Retrieved 04-11-2013, from <http://os1.amc.nl/mediawiki/index.php?title=Poweranalyse>
- Block, R. L., & Block, C. R. (1995). Space, place, and crime: Hot spot areas and hot places of liquor-related crime *Crime Prevention Studies* (Vol. 4, pp. 145-184).
- Bottoms, A. E., & Wiles, P. (2007). Environmental Criminology. In M. Maguire, R. Morgan, & R. Reiner (Eds.), *The Oxford Handbook of Criminology* (3 ed., pp. 620-656). Oxford: Oxford University Press.
- Brantingham, P. J., & Brantingham, P. L. (2008). Crime pattern theory. In R. Wortley & L. Mazerolle (Eds.), *Environmental Criminology and Crime Analysis* (pp. 78-93). Cullompton: Willan.
- Brantingham, P. J., & Brantingham, P. L. (Eds.). (1981a). *Environmental Criminology*. Beverly Hills: Sage.
- Brantingham, P. L., & Brantingham, P. J. (1981b). Notes on the geometry of crime. In P. J. Brantingham & P. L. Brantingham (Eds.), *Environmental criminology* (pp. 27-54). Beverly Hills: Sage.
- Brantingham, P. L., & Brantingham, P. J. (1981c). Notes on the Geometry of Crime. In P. J. Brantingham & P. L. Brantingham (Eds.), *Environmental Criminology* (pp. 27-55). Beverly Hills: Sage Publications.
- Brantingham, P. L., & Brantingham, P. J. (1984). Burglary Mobility and Crime Prevention Planning. In R. V. Clarke & T. Hope (Eds.), *Coping with Burglary: Research Perspectives on Policy* (pp. 77-96). Boston: Kluwer-Nijhoff.
- Brantingham, P. L., & Brantingham, P. J. (1993). Nodes, Paths and Edges: Considerations on the Complexity of Crime and the Physical Environment. *Journal of Environmental Psychology*, 13(1), 3-28. doi: 10.1016/s0272-4944(05)80212-9
- Brown, B. B. (1985). Residential Territories: Cues to Burglary Vulnerability. *Journal of Architectural and Planning Research*, 2(4), 231-243.
- Brown, B. B., & Altman, I. (1983). Territoriality, defensible space and residential burglary: An environmental analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 3, 203-220.
- Bruinsma, G., & Nieuwbeerta, P. (2001). Twaalf jaar Internationaal Vergelijkend Onderzoek naar Slachtofferschap van Criminaliteit. *Tijdschrift voor Criminologie*, 43(2), 98-111.
- Buck, A. J., Hakim, S., & Rengert, G. F. (1993). Burglar Alarms and the Choice Behavior of Burglars: A Suburban Phenomenon. *Journal of Criminal Justice*, 21(5), 497-507. doi: 10.1016/0047-2352(93)90034-k
- Budd, T. (1999). Burglary of Domestic Dwellings: Findings from the British Crime Survey. Bulletin 4/99. London: Home Office.
- Burgess, E. W. (1925). The growth of the city: an introduction to a research project (1967). In R. E. Park & E. W. Burgess (Eds.), *The City* (pp. 47-62). Chicago: The University of Chicago Press.
- Chang, D. (2011). Social Crime or Spatial Crime? Exploring the Effects of Social, Economical, and Spatial Factors on Burglary Rates. *Environment and Behavior*, 43(1), 26-52. doi: 10.1177/0013916509347728
- Chula Vista Police Department. (2001). The Chula Vista Residential Burglary Reduction Project. California: Chula Vista.

- Clarke, R. V. (2010). Situational Crime Prevention: Theory and Practice. In M. A. Andresen, P. J. Brantingham, & J. B. Kinney (Eds.), *Classics in Environmental Criminology* (pp. 449-460). Burnaby, B.C.: Simon Fraser University Publications.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale: L. Erlbaum Associates.
- Cohen, L. E., & Felson, M. (1979). Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. *American Sociological Review*, 44(4), 588-608. doi: 10.2307/2094589
- Cornish, D. B., & Clarke, R. V. (Eds.). (1986). *The Reasoning Criminal: Rational Choice Perspectives on Offending*. New York: Springer-Verlag.
- Coupe, T., & Blake, L. (2006). Daylight and Darkness Targeting Strategies and the Risks of Being seen at Residential Burglaries. *Criminology*, 44(2), 431-464. doi: 10.1111/j.1745-9125.2006.00054.x
- Coupe, T., & Griffiths, M. (1997). Solving Residential Burglary. In B. Webb (Ed.), *Crime Detection and Prevention Series* (pp. 3-23). London: Home Office.
- Cozens, P. M. (2008a). Crime prevention through environmental design. In R. Wortley & L. Mazerolle (Eds.), *Environmental Criminology and Crime Analysis*. Cullompton: Willan Publishing.
- Cozens, P. M. (2008b). New Urbanism, Crime and the Suburbs: A Review of the Evidence. *Urban Policy and Research*, 26(4), 429-444. doi: 10.1080/08111140802084759
- Cozens, P. M., Hillier, D., & Prescott, G. (2001). Crime and the design of residential property . Exploring the theoretical background - Part 1. *Property Management*, 19(2), 136-164.
- Crawford, A. (2007). Crime Prevention and Community Safety. In M. Maguire, R. Morgan, & R. Reiner (Eds.), *The Oxford Handbook of Criminology* (4 ed., pp. 866-909). Oxford: Oxford University Press.
- Cromwell, P., Olson, J., & Avary, D. A. W. (1991). *Breaking and Entering: An Ethnographic Analysis of Burglary*. Newbury Park, CA: SAGE Publications Ltd.
- Cromwell, P., Olson, J., & Avary, D. A. W. (1999). Decision Strategies of Residential Burglars. In P. Cromwell (Ed.), *In Their Own Words: Criminals on Crime* (2 ed.). Los Angeles: Roxbury Publishing Co.
- Crowe, T. D., & Zahm, D. L. (1994). Crime Prevention through Environmental Design. *Land development*, 7(1), 22-27.
- Curtin, L., Tilley, N., Owen, M., & Pease, K. (2001). Developing Crime Reduction Plans: Some Examples from the Reducing Burglary Initiative *Crime Reduction Research Series 7*. London: Home Office.
- D'Alessio, S. J., Eitle, D., & Stolzenberg, L. (2011). Unemployment, Guardianship, and Weekday Residential Burglary. *Justice Quarterly*, 29(6), 919-932.
- Davis, M. (2003). Beyond Blade Runner: Urban Control. The ecology of fear (1994). In E. McLaughlin, J. Muncie, & G. Hughes (Eds.), *Criminological Perspectives. Essential Readings* (2 ed., pp. 527-541). Los Angeles: Sage.
- Digipolis Gent. (2008). 2009 - Postrondes Gent verdeling GGW.
- Donovan, G. H., & Prestemon, J. P. (2012). The effect of trees on crime in Portland, Oregon. *Environment and Behavior*, 44(1), 3-30.
- Elffers, H. (2005). *De rationele regelovertreder (oratie)*. Den Haag: Boom Juridische Uitgevers.
- Elffers, H. (2008). *Een straffe aanpak*. Den Haag: Boom Juridische Uitgevers.
- Elffers, H., Reynald, D. M., Averdijk, M., Bernasco, W., & Block, R. (2008). Modelling crime flow between neighbourhoods in terms of distance and of intervening opportunities. *Crime Prevention and Community Safety*, 10(2), 85-96.
- Elffers, H., Robben, H. S. J., & Hessing, D. J. (1992). On measuring tax evasion. *Journal of Economic Psychology*, 13(4), 545-567.
- Farrell, G., & Pease, K. (2008). Repeat victimisation. In R. Wortley & L. Mazerolle (Eds.), *Environmental Criminology and Crime Analysis*. Cullompton: Willan Publishing.
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS: (and Sex, Drugs and Rock 'n' Roll)* (2 ed.). London: Sage.

- Garcia-Retamero, R., & Dhami, M. K. (2009). Take-the-best in expert-novice decision strategies for residential burglary. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16(1), 163-169. doi: 10.3758/pbr.16.1.163
- Garland, D. (2003). 'Governmentality' and the Problem of Crime: Foucault, Criminology, Sociology (1997). In E. McLaughlin, J. Muncie, & G. Hughes (Eds.), *Criminological Perspectives* (2 ed., pp. 456-466). Los Angeles: Sage.
- Garson, G. D. (2013a). Fundamentals of Hierarchical Linear and Multilevel Modeling. In G. D. Garson (Ed.), *Hierarchical Linear Modeling: Guide and Applications* (pp. 3-26). Los Angeles: Sage.
- Garson, G. D. (2013b). Introductory Guide to HLM With HLM 7 Software. In G. D. Garson (Ed.), *Hierarchical Linear Modeling: Guide and Applications* (pp. 55-96). Los Angeles: Sage.
- Gesthuizen, M., & Veldheer, V. (2009). Sociale samenhang in de wijk. NSV actualiteitencollege 2008: Nederlandse Sociologische Vereniging / Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Google Maps. (2015a). België. Retrieved 26-02-2015, from <https://www.google.be/maps/@50.6644052,4.6881034,8z>
- Google Maps. (2015b). Gent. Retrieved 02-02-2015, from <https://www.google.be/maps/place/Gent/@51.0872131,3.7403878,12z/data=!4m2!3m1!1s0x47c370e1339443ad:0x40099ab2f4d5140>
- Grace-Martin, K. (2013). The Intraclass Correlation Coefficient in Mixed Models. Retrieved 21-07-2015, from <http://www.theanalysisfactor.com/the-intraclass-correlation-coefficient-in-mixed-models/>
- Groff, E. R., & La Vigne, N. G. (2001). Mapping an opportunity surface of residential burglary. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 38(3), 257-278. doi: 10.1177/0022427801038003003
- Hakim, S., Rengert, G. F., & Shachmurove, Y. (1995). Burglar and Fire Alarms: Costs and Benefits to the Locality. *American Journal of Economics and Sociology*, 54(2), 145-161. doi: 10.1111/j.1536-7150.1995.tb02686.x
- Hakim, S., Rengert, G. F., & Shachmurove, Y. (2001). Target search of burglars: A revised economic model. *Papers in Regional Science*, 80(2), 121-137.
- Ham-Rowbottom, K. A., Gifford, R., & Shaw, K. T. (1999). Defensible Space Theory and the Police: Assessing the Vulnerability of Residences to Burglary. *Journal of Environmental Psychology*, 19(2), 117-129. doi: 10.1006/jevp.1998.0108
- Hamilton-Smith, L. N., & Kent, A. (2005). The Prevention of Domestic Burglary. In N. Tilley (Ed.), *Handbook of Crime Prevention and Community Safety* (pp. 417-457). Cullompton: Willan Publishing.
- Heck, R. H., Thomas, S. J., & Tabata, L. N. (2012). *Multilevel Modeling of Categorical Outcomes Using IBM SPSS*. New York: Routledge. Taylor & Francis Group.
- Hedeker, D. (2008). Multilevel Models for Ordinal and Nominal Variables. In J. d. Leeuw & E. Meijer (Eds.), *Handbook of Multilevel Analysis* (pp. 237-274). New York, NY: Springer.
- Hillier, B. (2004). Can streets be made safe? *Urban Design International*, 9(1), 31-45.
- Hillier, B., & Sahbaz, O. (2005). *High Resolution Analysis of Crime Patterns in Urban Street Networks: An Initial Statistical Sketch from an Ongoing Study of a London Borough*. Delft: Tu Delft.
- Hope, T. (1999). Privatopia on Trial? Guardianship in the Suburbs. In K. Painter & N. Tilley (Eds.), *Surveillance of Public Space: CCTV, Street Lighting and Crime Prevention* (pp. 15-46). Monsey, NY: Criminal Justice Press.
- Hox, J. J. (2010). *Multilevel analysis: Techniques and applications* (2 ed.). New York: Routledge.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House, Inc.
- Jamagne, P. (2012). Vademecum Statistische sectoren.
- Jeffery, C. R. (1971). *Crime prevention through environmental design*. Beverly Hills: Sage.
- Jeffery, C. R., & Zahm, D. L. (1993). Crime Prevention Through Environmental Design, Opportunity Theory, and Rational Choice Models. In R. V. Clarke & M. Felson (Eds.), *Routine Activity and Rational Choice: Advances in Criminological Theory* (Vol. 5, pp. 323-350).
- Johnson, S. D., & Bowers, K. J. (2010). Permeability and Burglary Risk: Are Cul-de-Sacs Safer? *Journal of Quantitative Criminology*, 26(1), 89-111. doi: 10.1007/s10940-009-9084-8

- Kerkab, R., & Deroover, M. (2012). Naburig herhaald slachtofferschap bij woninginbraken. Een verkenning van nieuwe paden voor het inbraakpreventiebeleid. In S. Christiaensen, A. Dormaels, & S. Van Daele (Eds.), *Diefstal in woningen. Bijdragen voor een geïntegreerde beheersing vanuit beleid, praktijk en wetenschap*. Antwerpen: Maklu.
- Kleemans, E. R. (1996). *Strategische misdaadanalyse en stedelijke criminaliteit: Een toepassing van de rationele keuzebenadering op stedelijke criminaliteitspatronen en het gedrag van daders, toegespitst op het delict woninginbraak*. Enschede: Universiteit Twente.
- Kleemans, E. R. (2001). Repeat Burglary Victimization: Results of Empirical Research in the Netherlands. In G. Farrell & K. Pease (Eds.), *Repeat Victimization. Crime Prevention Studies* (Vol. 12, pp. 53-68). Monsey, New York: Criminal Justice Press.
- Klein Haneveld, R. K., Boes, S., & Kop, N. (2012). Woninginbraken. Een onderzoek naar het fenomeen woninginbraken en mogelijke aanpak hiertegen. Apeldoorn: Politieacademie.
- Lesaffre, E., & Spiessens, B. (2001). On the effect of the number of quadrature points in a logistic random effects model: an example. *Applied Statistics*, 50(3), 325-335.
- Logie, R., Wright, R., & Decker, S. (1992). Recognition Memory Performance and Residential Burglary. *Applied Cognitive Psychology*, 6(2), 109-123. doi: 10.1002/acp.2350060203
- Lokale Politie - Gent. (2015). Commissariaten. Retrieved 23-02-2015, from <http://www.lokalepolitie.be/5415/commissariaten.html>
- Lynch, J. P., & Cantor, D. (1992). Ecological and Behavioral Influences on Property Victimization at Home: Implications for Opportunity Theory. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 29(3), 335-362.
- Maguire, M., & Bennett, T. (1982). *Burglary in a Dwelling: The Offence, the Offender and the Victim*. London: Heinemann.
- Martinez, M.-J., & Hinde, J. P. (2014). Random Effects Ordinal Time Models for Grouped Toxicological Data from a Biological Control Assay. In G. MacKenzie & D. Peng (Eds.), *Statistical Modelling in Biostatistics and Bioinformatics* (pp. 45-58): Springer International Publishing.
- Mawby, R. I. (2001). *Burglary*. Cullompton: Willan Publishing.
- Merlo, J., Chaix, B., Ohlsson, H., Beckman, A., Johnell, K., Hjerpe, P., . . . Larsen, K. (2006). A brief conceptual tutorial of multilevel analysis in social epidemiology: using measures of clustering in multilevel logistic regression to investigate contextual phenomena. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(4), 290-297.
- Millie, A. (2008). Vulnerability and Risk: Some Lessons from the UK Reducing Burglary Initiative. *Police Practice and Research: An International Journal*, 9(3), 183 - 198.
- Mobiliteit in Gent. (z.d.). Vlot naar de stad. Retrieved 23-01-2015, from <http://www.mobiliteitgent.be/met-de-auto/verkeersgeleiding/vlot-naar-de-stad>
- Montoya, L., Junger, M., & Ongena, Y. (2014). The Relation Between Residential Property and Its Surroundings and Day- and Night-Time Residential Burglary. *Environment and Behavior*(1), 1-35.
- Moore, D. S., & McCabe, G. P. (2006). *Statistiek in de praktijk* (Vol. 5). Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Nee, C. (2003). Research on burglary at the end of the milenium: A grounded theory approach to understanding crime. *Security Journal*, 16, 37-44.
- Nee, C., & Meenaghan, A. (2006). Expert Decision Making in Burglars. *British Journal of Criminology*, 46(5), 935-949. doi: 10.1093/bjc/azl013
- Nee, C., & Taylor, M. (1988). Residential Burglary in the Republic of Ireland: A Situational Perspective. *The Howard Journal of Criminal Justice*, 27(2), 105-116. doi: 10.1111/j.1468-2311.1988.tb00609.x
- Nee, C., & Taylor, M. (2000). Examining Burglars' Target Selection: Interview, Experiment or Ethnomethodology? *Psychology Crime & Law*, 6(1), 45-59.
- Newman, O. (1972). *Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design*. New York: Macmillan.
- Nezlek, J. B. (2008). An Introduction to Multilevel Modeling for Social and Personality Psychology. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(2), 842-860.
- Overholser, R. (2015, 19-02-2015). [FIRE consultancy].

- Painter, K., & Farrington, D. P. (1999). Street Lighting and Crime: Diffusion of Benefits in the Stoke-on-Trent Project. In K. Painter & N. Tilley (Eds.), *Surveillance of Public Space: CCTV, Street Lighting and Crime Prevention* (pp. 77-122). Monsey, NY: Criminal Justice Press.
- Palmer, E., Holmes, A., & Hollin, C. (2002). Investigating Burglars' Decisions: Factors Influencing Target Choice, Method of Entry, Reasons for Offending, Repeat Victimisation of a Property and Victim Awareness. *Security Journal*, 15(1), 7-18.
- Pascoe, T., & Lawrence, G. (1998). Are intruder alarm systems effective as crime prevention measures? *Ieee Aerospace and Electronic Systems Magazine*, 13(2), 8-12. doi: 10.1109/62.656325
- Pauwels, L. (2010a). Kwantitatieve beschrijving en analyse. In L. Pauwels (Ed.), *Kwantitatieve Methoden voor de Studie van Criminaliteit en Rechtshandhaving* (pp. 209-227). Gent: Acco.
- Pauwels, L. (2010b). Kwantitatieve dataverzameling. In L. Pauwels (Ed.), *Kwantitatieve Methoden voor de Studie van Criminaliteit en Rechtshandhaving* (pp. 91-112). Gent: Acco.
- Pauwels, L., & Ponsaers, P. (2010). De band tussen theorie en methoden. In L. Pauwels (Ed.), *Kwantitatieve Methoden voor de Studie van Criminaliteit en Rechtshandhaving* (pp. 22-35). Gent: Acco.
- Pease, K. (1992). Preventing Burglary on a British Public Housing Estate. In R. V. Clarke (Ed.), *Situational Crime Prevention: Successful Case Studies* (pp. 223-229). New York: Harrow and Heston.
- Pease, K. (1999). A Review of Street Lighting Evaluations: Crime Reduction Effects. In K. Painter & N. Tilley (Eds.), *Surveillance of Public Space: CCTV, Street Lighting and Crime Prevention* (pp. 47-76). Monsey, NY: Criminal Justice Press.
- Pease, K. (2002). Crime reduction. In M. Maguire, R. Morgan, & R. Reiner (Eds.), *The Oxford Handbook of Criminology* (pp. 947-979). Oxford: Oxford University Press.
- Perkins, D. D., Wandersman, A., Rich, R. C., & Taylor, R. B. (1993). The Physical Environment of Street Crime: Defensible Space, Territoriality and Incivilities. *Journal of Environmental Psychology*, 13(1), 29-49. doi: 10.1016/s0272-4944(05)80213-0
- Phillips, C. (1999). A Review of CCTV Evaluations: Crime Reduction Effects and Attitudes Towards Its Use. In K. Painter & N. Tilley (Eds.), *Surveillance of Public Space: CCTV, Street Lighting and Crime Prevention* (pp. 123-156). Monsey, NY: Criminal Justice Press.
- Politie.be. (2013). Informatica. Retrieved 04-11-2013, from <http://www.lokalepolitie.be/5452/contact/72-sites/43-informatica.html>
- Ponsaers, P., Pauwels, L., & Decorte, T. (2010). De steekproeftrekking in het kwalitatief en het kwantitatief onderzoek. In L. Pauwels (Ed.), *Kwantitatieve Methoden voor de Studie van Criminaliteit en Rechtshandhaving* (pp. 70-90). Gent: Acco.
- Poyner, B. (1992). Situational crime prevention in two parking facilities. In R. V. Clarke (Ed.), *Situational Crime Prevention: Successful Case Studies* (pp. 174-184). New York: Harrow and Heston.
- Poyner, B. (1993). What works in crime prevention: an overview of evaluations. In R. V. Clarke (Ed.), *Crime Prevention Studies* (Vol. 1, pp. 7-34). Monsey, New York: Criminal Justice Press.
- Poyner, B., & Webb, B. (1991). *Crime Free Housing*. Oxford: Butterworth Architecture.
- Ratcliffe, J. H. (2003). Suburb boundaries and residential burglars *Trends and Issues in Crime and Criminal Justice* (Vol. March 2003, 246, pp. 1-6). Camberra, Australia: Australian Institute of Criminology.
- Raudenbush, S. W. (2008). Many Small Groups. In J. De Leeuw & E. Meijer (Eds.), *Handbook of Multilevel Analysis* (pp. 207-236). New York, NY: Springer.
- Raudenbush, S. W., Bryck, A. S., Cheong, Y. F., Congdon Jr., R. T., & Du Toit, M. (2011). *HLM 7: Linear and Nonlinear Modeling - digital version*. Lincolnwood: Scientific Software International, Inc.
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models : applications and data analysis methods* (2 ed.). Thousand Oaks (Calif.): Sage
- Rengert, G. F., & Wasilchick, J. (2000). *Suburban Burglary: A Tale of Two Suburbs* (2 ed.). Springfield, Ill: Charles C. Thomas.
- Reynald, D., Averdijk, M., Elffers, H., & Bernasco, W. (2008). Do Social Barriers Affect Urban Crime Trips? The Effect of Ethnic and Economic Neighbourhood Compositions on the Flow of Crime in The Hague, The Netherlands. *Built Environment*, 34(1), 21-31.

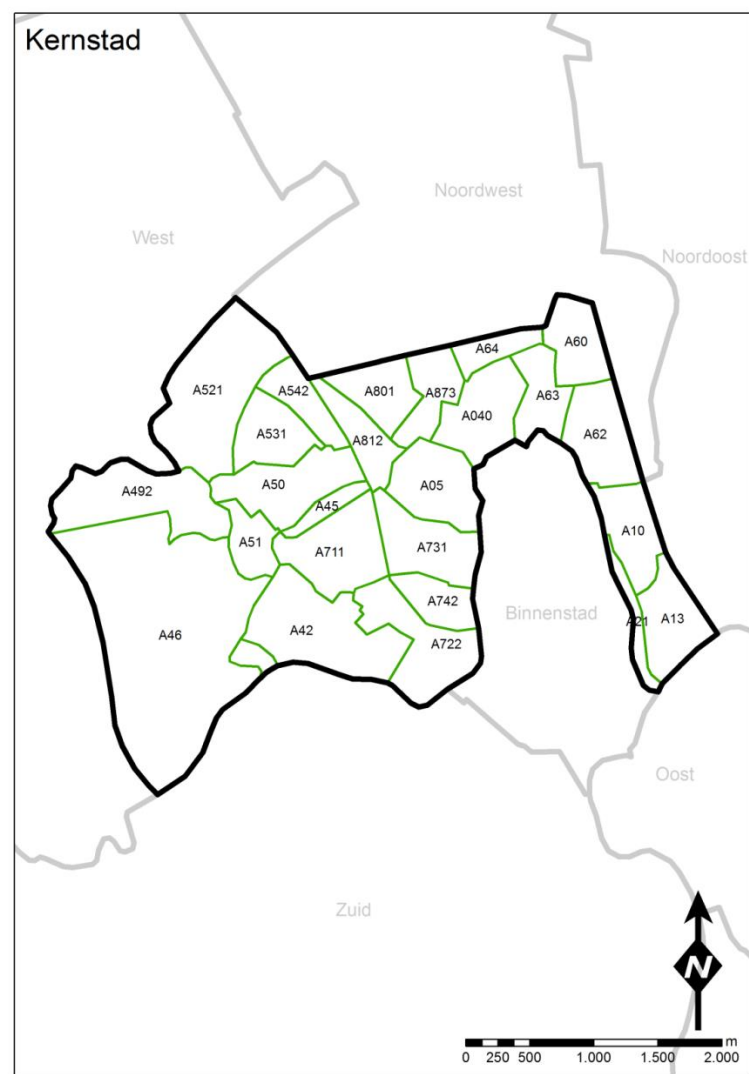
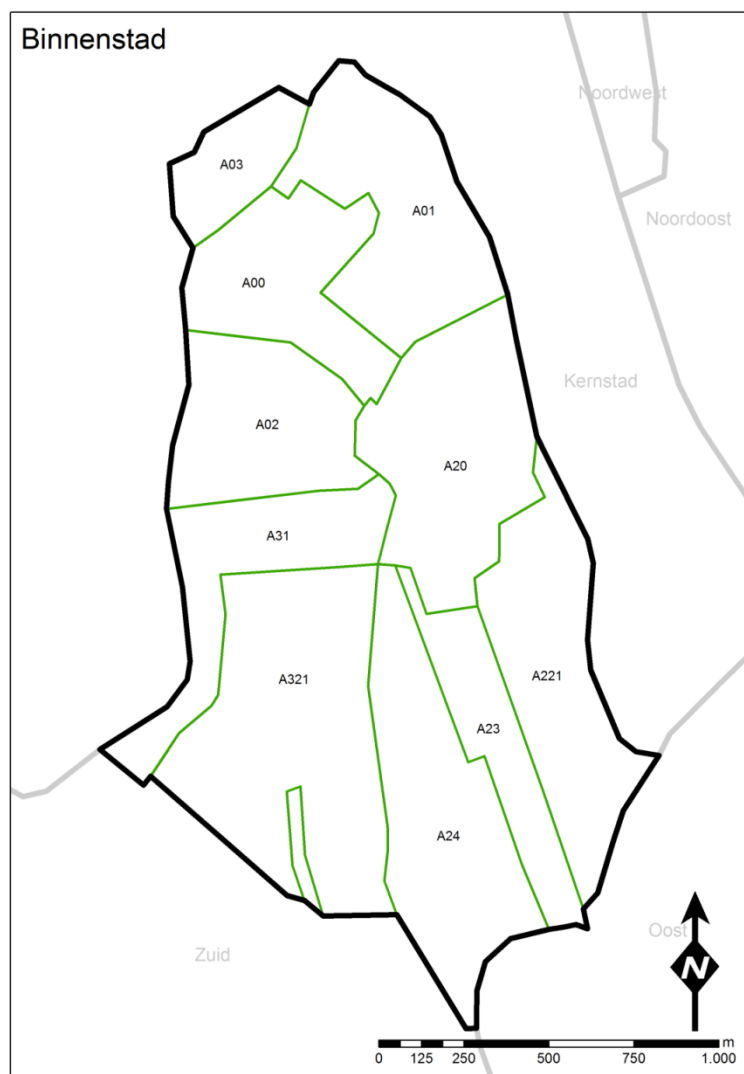
- Reynald, D. M. (2009a). *Guardianship in Action: A Theoretical and Empirical Elaboration of the Routine Activity Concept*. Amsterdam: NSCR.
- Reynald, D. M. (2009b). Guardianship in Action: Developing a New Tool for Measurement. *Crime Prevention and Community Safety*, 11(1), 1-20.
- Robinson, M. B., & Robinson, C. E. (1997). Environmental Characteristics Associated with Residential Burglaries of Student Apartment Complexes. *Environment and Behavior*, 29(5), 657-675. doi: 10.1177/0013916597295004
- Sampson, R. J., & Raudenbush, S. W. (1999). Systematic Social Observation of Public Space: A New Look at Disorder in Urban Neighbourhoods. *American Journal of Sociology*, 105(3), 603-651.
- Sarkisian, N. (2013). SC708: Hierarchical Linear Modeling. Retrieved 26-02-2015, from <http://www.sarkisian.net/sc708/categorical.pdf>
- Schneider, A. L. (1981). Methodological problems in victim surveys and their implications for research in victimology. *The Journal of Criminal Law and Criminology*, 72(2).
- Schneider, A. L., & Sumi, D. (1981). Patterns of forgetting and telescoping: An analysis of LEAA survey victimization data. *Criminology*, 19(3), 400-410.
- Schneider, R. H., & Kitchen, T. (2007). *Crime Prevention and the Built Environment*. Abingdon: Routledge.
- Scientific Software International. (2014). HLM - Hierarchical Linear and Nonlinear Modeling (HLM). Retrieved 02-03-2015, from <http://www.ssicentral.com/hlm/index.html>
- Semmens, N. (2011). Methodological approaches to criminological research. In P. Davies, P. Francis, & V. Jupp (Eds.), *Doing Criminological Research* (pp. 54-77). London: SAGE Publications.
- Shaw, C. R., & McKay, H. D. (1942). *Juvenile Delinquency in Urban Areas*. Chicago: University of Chicago Press.
- Shaw, K. T., & Gifford, R. (1994). Residents' and Burglars' Assessment of Burglary Risk from Defensible Space Cues. *Journal of Environmental Psychology*, 14(3), 177-194. doi: 10.1016/s0272-4944(94)80055-3
- Shover, N. (1991). Burglary. In M. Tonry (Ed.), *Crime and Justice: A Review of Research* (Vol. 14, pp. 73-113). Chicago: University of Chicago Press.
- Skogan, W. (1986). Fear of Crime and Neighbourhood Change. In A. J. Reiss & M. Tonry (Eds.), *Communities and Crime* (pp. 203-229). Chicago: University of Chicago Press.
- Snijders, T. A. B., & Bosker, R. J. (1999). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: SAGE Publications Ltd.
- SSICentral.com. (2011a). Estimation of non-linear models. Retrieved 04-06-2014, from http://www.ssicentral.com/hlm/help7/fag/FAQ_Estimation_of_non-linear_models.pdf
- SSICentral.com. (2011b). Use of deviance statistics for comparing models. Retrieved 29-07-2015, from http://www.ssicentral.com/hlm/help7/fag/FAQ_Use_of_deviance_statistics_for_comparing_models.pdf
- St. Jean, P. K. B. (2007). *Pockets of Crime. Broken Windows, Collective Efficacy, and the Criminal Point of View*. Chicago: University of Chicago Press.
- Stad Gent. (2014, 08-04-2015). Gent in Cijfers. Retrieved 22-05-2015, from <http://gent.buurtmonitor.be/quickstep/QsBasic.aspx>
- Stark, R. (1987). Deviant Places: A Theory of The Ecology of Crime. *Criminology*, 25(4), 893-909.
- Taylor, M., & Nee, C. (1988). The Role of Cues in Simulated Residential Burglary: A Preliminary Investigation. *British Journal of Criminology*, 28(3), 396-401.
- Taylor, R. (2001). *Breaking Away From Broken Windows. Baltimore Neighbourhoods and the Nationwide Fight Against Crime, Grime, Fear, and Decline*. Colorado: Westview Press.
- Taylor, R. (2002). Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED): Yes, no, maybe, unknowable and all of the above. In R. B. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Handbook of environmental psychology*. New York: John Wiley and Son.
- Taylor, R. B., & Gottfredson, S. (1986). Environmental Design, Crime, and Prevention: An Examination of Community Dynamics. In A. J. Reiss & M. Tonry (Eds.), *Communities and Crime (Crime and Justice)* (Vol. 8, pp. 387-416). Chicago The University of Chicago Press.

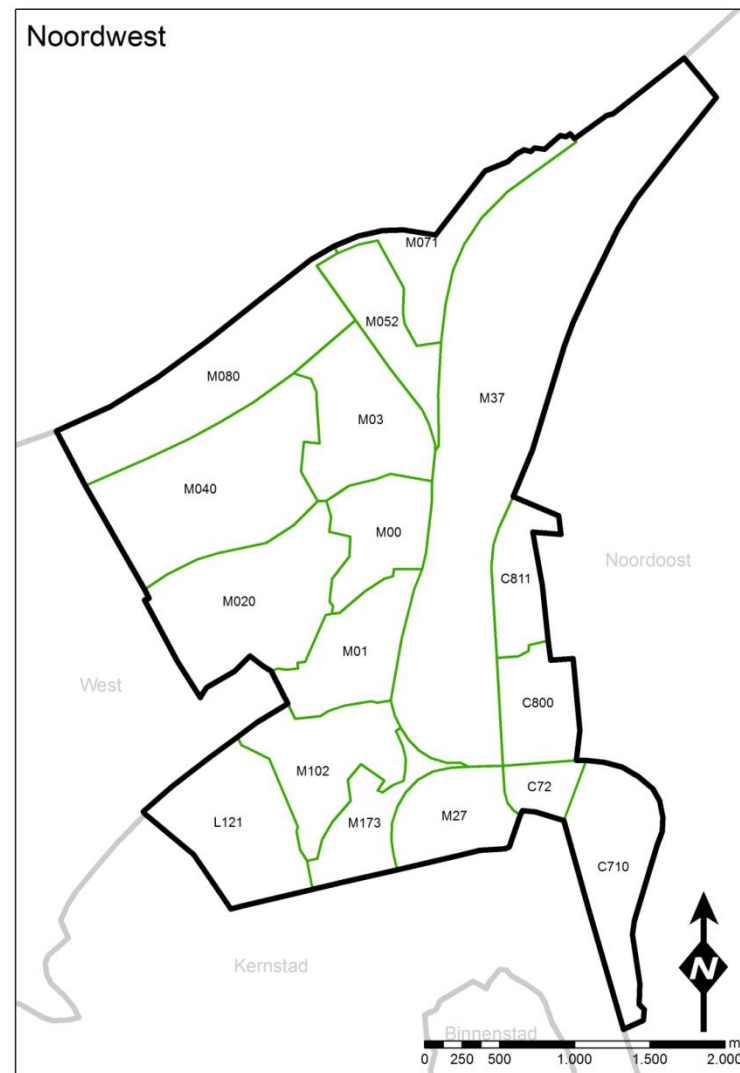
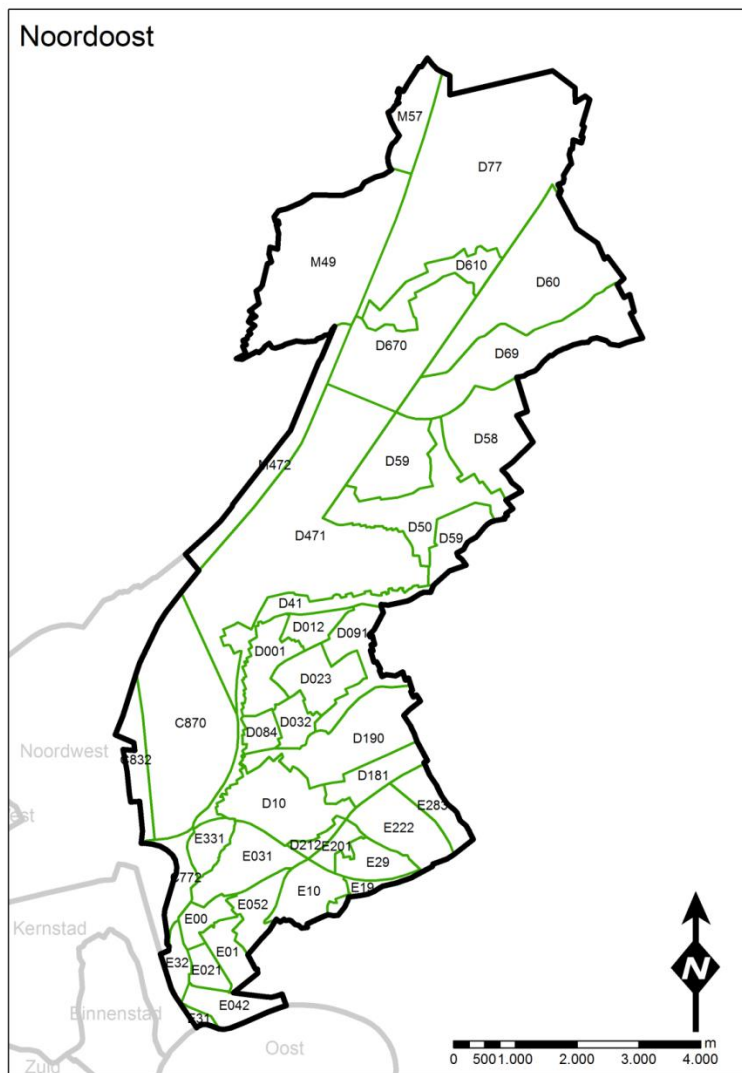
- Tilley, N. J., Thompson, R., Farrell, G., Grove, L., & Tseloni, A. (2015). Do burglar alarms increase burglary risk? A counter-intuitive finding and possible explanations. *Crime Prevention and Community Safety*, 17(1), 1-19.
- Tranmer, M., & Elliot, M. (2007). *Multilevel Modelling Coursebook CCSR Teaching Paper 2007-03*
- Trickett, A., Osborn, D. R., & Ellingworth, D. (1995). Property Crime Victimization: The Roles of Individual and Area Influences. *International Review of Victimology*, 3, 273-295.
- Tseloni, A., Osborn, D. R., Trickett, A., & Pease, K. (2002). Modelling Property Crime Using the British Crime Survey. What Have We Learnt? *British Journal of Criminology*, 42(1), 109-128. doi: 10.1093/bjc/42.1.109
- Tseloni, A., Thompson, R., Grove, L., Tilley, N., & Farrell, G. (2014). The effectiveness of burglary security devices. *Security Journal*, 1-19.
- Tseloni, A., Wittebrood, K., Farrell, G., & Pease, K. (2004). Burglary Victimization in England and Wales, the United States and the Netherlands: A Cross-National Comparative Test of Routine Activities and Lifestyle Theories. *British Journal of Criminology*, 44(1), 66-91. doi: 10.1093/bjc/44.1.66
- Tunnell, K. D. (1992). *Choosing crime: The criminal calculus of property offenders*. Chicago: Nelson-Hall Publishers.
- Twisk, J. R. (2006). *Applied Multilevel Analysis: A Practical Guide*. Cambridge: Cambridge University Press.
- UCLA: Statistical Consulting Group. (z.d.). Stata Library. Analyzing Correlated (Clustered) Data. Retrieved 28-07-2015, from <http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/library/cpsu.htm>
- Van Cauwenberge, A. (2014, 27-02-2014). Trends in diefstallen in woningen. Retrieved 09-12-2014, from <https://www.besafe.be/kennisdatabank/trends-diefstallen-woningen>
- Vandeviver, C., Neutens, T., Van Daele, S., Geurts, D., & Vander Beken, T. (2015). A discrete spatial choice model of burglary target selection at the house-level. *Applied Geography*, 64, 24-34.
- Vandeviver, C., & Van Daele, S. (2012). De rol van omgevingskenmerken in de selectie van geschikte doelwitten van woninginbraak. In S. Christiaensen, A. Dormaels, & S. Van Daele (Eds.), *Diefstal in woningen: bijdragen voor een geïntegreerde beheersing vanuit beleid, praktijk en wetenschap* (pp. 73 - 93). Antwerpen: Maklu.
- Veilig Wonen. (z.d.). Certificeringseisen. Retrieved 25-03-2013, from <http://www.politiekeurmerkveiligwonen.com/index.php?p=4&id=4&t=8>
- Verwee, I., Ponsaers, P., & Enhus, E. (2007). *Inbreken is mijn vak: Textuur en praktijk van woninginbraak*. Den Haag: Boom Juridische Uitgevers.
- Wagers, M., Sousa, W., & Kelling, G. L. (2008). Broken windows. In R. Wortley & L. Mazerolle (Eds.), *Environmental Criminology and Crime Analysis* (pp. 247-262). Cullompton: Willan Publishing.
- Walker, T. (z.d.). What Is the Difference Between the Unit-Specific and Population-Average Models in HLM? Retrieved 26-02-2015, from http://www.ehow.com/info_11414576_difference-between-unitspecific-populationaverage-models-hlm.html
- Walsh, D. (1986). Victim Selection Procedures Among Economic Criminals: The Rational Choice Perspective. In D. B. Cornish & R. V. Clarke (Eds.), *The Reasoning Criminal: Rational Choice Perspectives on Offending* (pp. 39-52). New York: Springer-Verlag.
- Ward, J. T., Nobles, M. R., Youstin, T. J., & Cook, C. L. (2014). Placing the Neighbourhood Accessibility-Burglary Link in Social-Structural Context. *Crime & Delinquency*, 60(5), 739-763.
- Weisburd, D., Groff, E. R., & Yang, S.-M. (2012). *The Criminology of Place: Street Segments and Our Understanding of the Crime Problem*. Oxford: Oxford University Press.
- Weisel, D. L. (2002). *Burglary of Single-Family Houses*. Washington, D.C.: U.S. Department of Justice, Office of Community Oriented Policing Services.
- Wikström, P.-O. H. (1991). *Urban crime, criminals, and victims: The Swedish experience in an Anglo-American comparative perspective*. New York: Springer-Verlag Publishing.
- Wiles, P., & Costello, A. (2000). *The 'Road to Nowhere': the Evidence for Travelling Criminals*. London: Home Office.
- Wilson, J. Q., & Kelling, G. L. (1982). Broken windows: the police and neighbourhood safety. *The Atlantic Online*(March).

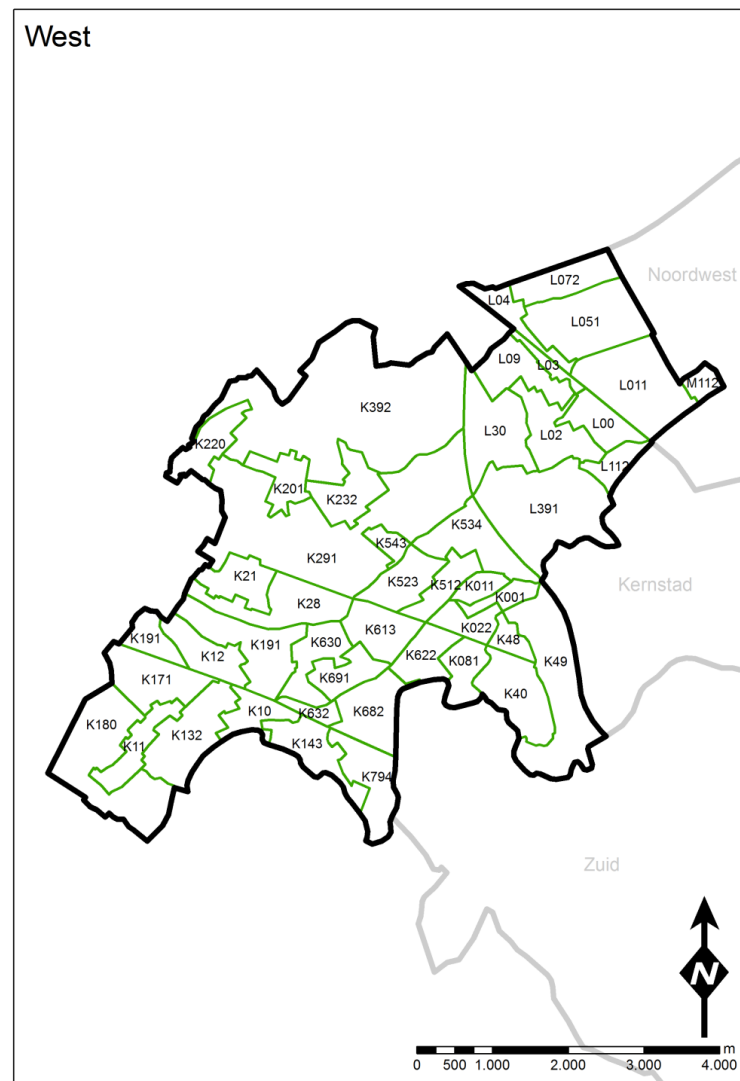
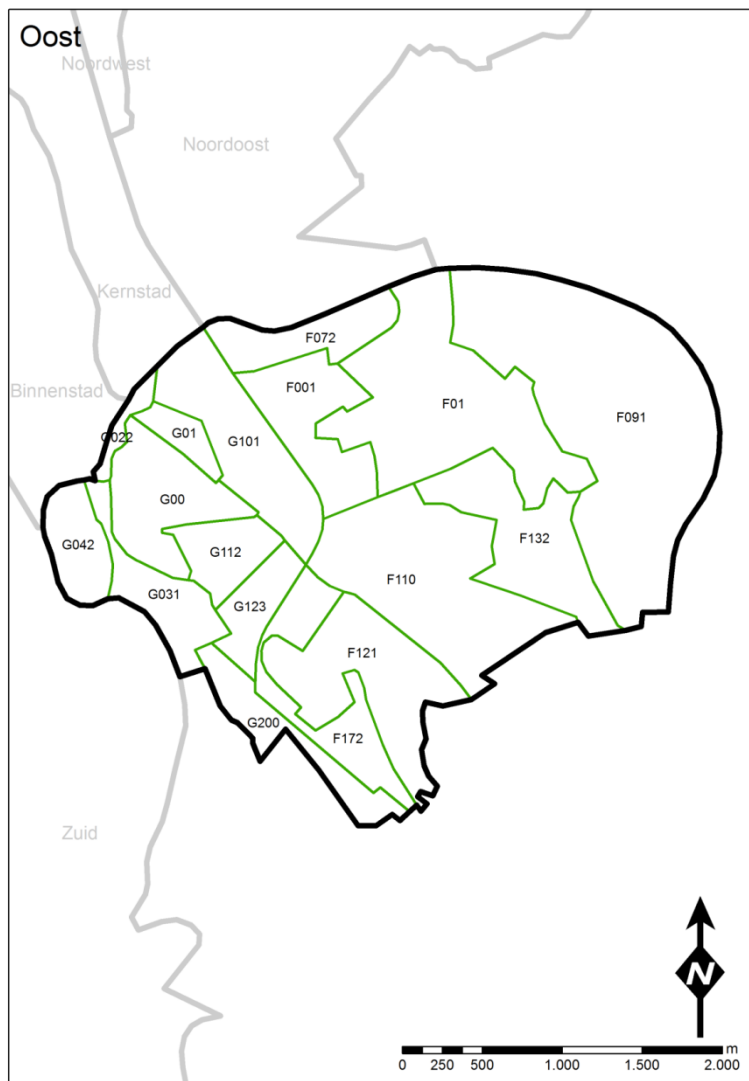
- Winchester, S., & Jackson, H. (1982). *Residential Burglary: The Limits of Prevention*. London: Her Majesty's Stationery Office.
- Wittebrood, K. (2008). Sociale cohesie als bouwsteen voor veilige wijken. In P. Schnabel, R. Bijl, & J. De Hart (Eds.), *Betrekkelijke betrokkenheid. Studies in sociale cohesie* (pp. 95-109). Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Wood, E. (1961). *Housing Design: A Social Theory*. New York: Citizens' Housing and Planning Council of New York.
- Wortley, R., & Mazerolle, L. (2008). Environmental Criminology and Crime Analysis: situating the theory, analytic approach and application. In R. Wortley & L. Mazerolle (Eds.), *Environmental Criminology and Crime Analysis*. Cullompton: Willan Publishing.
- Wright, R., & Decker, S. (1994). *Burglars on the Job: Street Life and Residential Break-Ins*. Boston: Northeastern University Press.
- Wright, R., & Logie, R. H. (1988). How Young House Burglars Choose Targets. *The Howard Journal of Criminal Justice*, 27(2), 92-104.
- Wright, R., Logie, R. H., & Decker, S. H. (1995). Criminal Expertise and Offender Decision Making: An Experimental Study of the Target Selection Process in Residential Burglary. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 32(1), 39-53. doi: 10.1177/0022427895032001002
- Zaiontz, C. (2013). Effect Size for Chi-square Test. 21-07-2015, from <http://www.real-statistics.com/chi-square-and-f-distributions/effect-size-chi-square/>

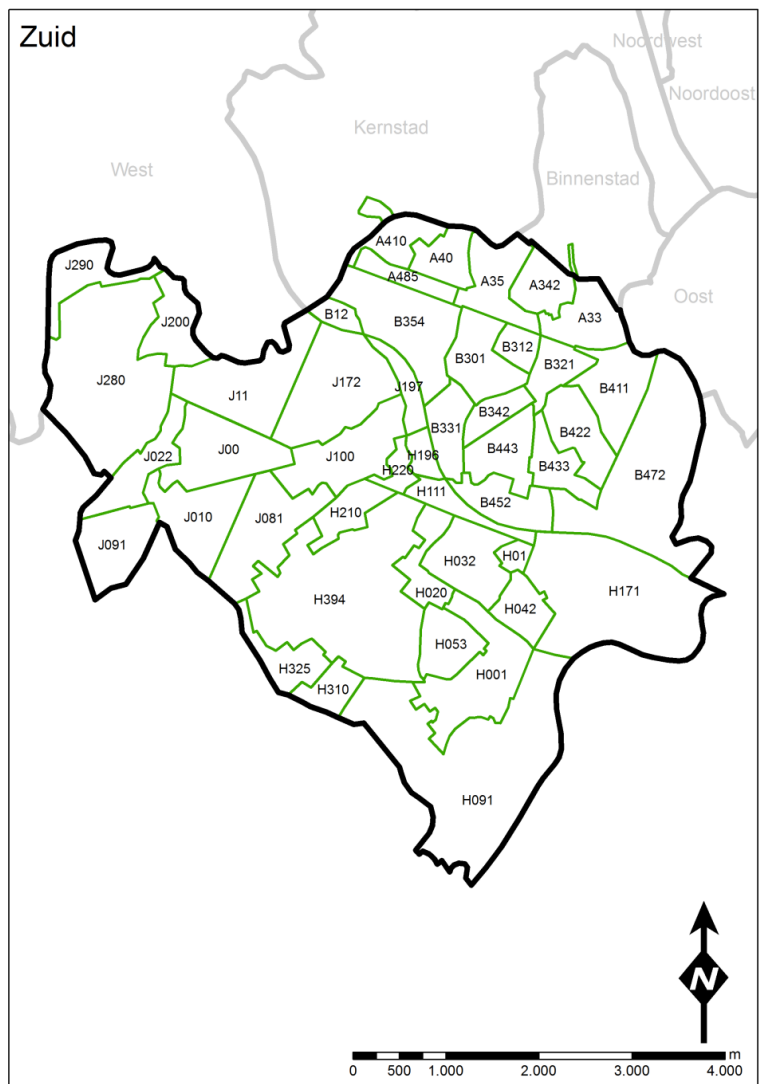
Bijlagen

Bijlage A. Kaarten statistische sectoren in stadsdelen van de gemeente Gent



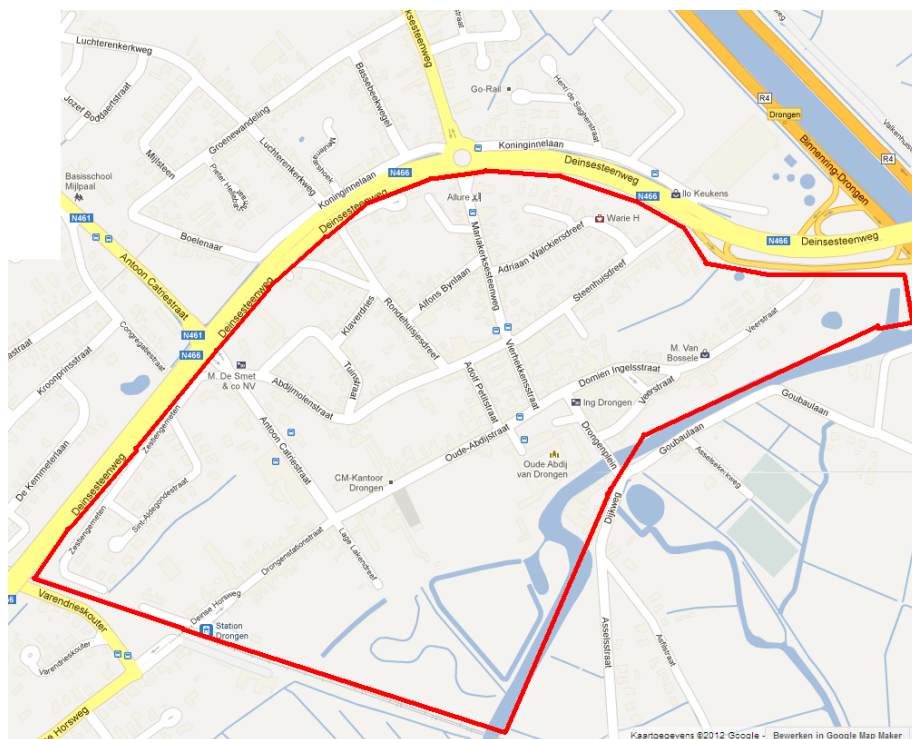






Bijlage B. Weergave buurten voor observaties

WIIJK	SECTORNAAM	POSTCODE	STRAATNAAM	ONPAAR_VAN	ONPAAR_TOT	PAAR_VAN	PAAR_TOT
Drongen	OUDE ABDIJ	9031	Antoon Catriestraat	0001	0019		
Drongen	OUDE ABDIJ	9031	Bieldekenstraat				
Drongen	OUDE ABDIJ	9031	Drongenplein				
Drongen	OUDE ABDIJ	9031	Drongenstationstraat	0001	0069	0002	0072
Drongen	OUDE ABDIJ	9031	Lage Lakendreef				
Drongen	OUDE ABDIJ	9031	Oude-Abdijstraat	0001	8999		
Drongen	OUDE ABDIJ	9031	Sint-Aldegondestraat				
Drongen	OUDE ABDIJ	9031	Zestiengemeten	0001	0012	0001	0012



Bijlage C. Scorelijst huiskenmerken

Adres van de woning _____

Type woning⁸⁹

- ☐ Vrijstaande woning
- ☐ Halfvrijstaande woning
- ☐ Rijwoning
- ☐ Appartement
- ☐ Flatgebouw
- ☐ Anders, namelijk

Is de woning een hoekwoning?

- ☐ Nee
- ☐ Ja

Aantal verdiepingen, tel de zolder WEL mee als verdieping/tel de kelder NIET mee als verdieping

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 6+

Als de woning een appartement, op welke verdieping is het appartement dan gelegen?

- ☐ Geen flatgebouw/appartement
- ☐ Begane grond
- ☐ 1^{ste} verdieping
- ☐ 2^{de} verdieping
- ☐ 3^{de} verdieping
- ☐ 4^{de} verdieping
- ☐ Hoger dan de 4^{de} verdieping
- ☐ Niet zichtbaar, maar niet op begane grond (bijvoorbeeld appartementen boven een winkel)
- ☐ Niet zichtbaar

Hoeveel ... zie je op en rond de woning (één meter voor het huis / de tuin ook meerekenend)

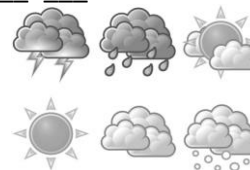
Afval klein ⁹⁰	Geen	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	> 10
Afval groot	Geen	1	2	3	4	5	> 5
Graffiti klein	Geen	1	2	3	4	5	> 5
Graffiti groot	Geen	1	2	3	4	5	> 5
Tekenen van vandalisme	Geen	1	2	3	4	5	> 5

Voordeur zichtbaar van straat	Ja	Nee			
Er zit glas in de voordeur	Ja, transparant	Ja, deels transparant	Ja, niet transparant	Nee	Niet zichtbaar
Er zit een glazen paneel naast de voordeur	Ja, transparant	Ja, deels transparant	Ja, niet transparant	Nee	Niet zichtbaar

⁸⁹ Een vrijstaande woning staat aan alle zijden los van de burens. Een halfvrijstaande woning heeft 1 woning aansluitend. Een rijwoning op de hoek van de straat is echter géén halfvrijstaande woning. Een rijwoning heeft aan beide kanten een aansluitende woning, een appartementsgebouw is een rijhuis of een klein woningblok met meerdere appartementen, een flatgebouw is vrijstaand met minimaal 4 verdiepingen met meerdere appartementen.

⁹⁰ Klein/groot afval. Klein is kleiner dan een cola- of bierblikje. Groot is alles wat groter is. Kleine graffiti is kleiner dan een A4-papier, groot is alles wat groter is. Vandalisme is bijvoorbeeld een gebroken of omvergegooide brievenbus of vuilnisbak, een ingegooid raam of een in brand gestoken vuilnisemmer.

Observatienummer:
 Observant:
 Datum: ____ - ____ -201__
 Uur: ____ u



Weer:

Achtereinde afgescheiden van de voortuin door een barrière (hekken, struiken, huis zelf, ...)	Ja	Nee	Geen tuin (voor of achter)
--	----	-----	----------------------------

Hoe is het onderhoudsniveau van ...

	Slecht		Gemiddeld		Zeer goed	
het schilderwerk van de woning? ⁹¹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
de woning algemeen? ⁹²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Arm		Gemiddeld		Zeer welvarend	
Hoe welvarend ziet de woning eruit? ⁹³	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Afstand van de woning tot de straat / het trottoir (Grootte/diepte van de tuin)

- ☐ Recht aan het trottoir (geen voortuin)
- ☐ < 1 meter
- ☐ 1 – 5 meter
- ☐ 5 – 10 meter
- ☐ > 10 meter

Is er afscheiding aanwezig rondom de woning?

- ☐ Nee, geen afscheiding
- ☐ Ja, lage afscheiding (zithoogte)
- ☐ Ja, medium afscheiding (makkelijk over te kijken 1 - 1,6 meter hoog)
- ☐ Ja, hoge afscheiding (1,6 - 2 meter hoog)
- ☐ Ja, zeer hoge afscheiding (> 2 meter hoog)

Is er afscheiding aanwezig rondom de woning?

- ☐ Nee, geen afscheiding
- ☐ Ja, transparante afscheiding
- ☐ Ja, niet transparante afscheiding, behalve in de winter
- ☐ Ja, niet transparante afscheiding

⁹¹ Onderhouden schilderwerk = bladdert niet af of heeft bijwerking nodig. Als er geen schilderwerk is, omdat de kozijnen van aluminium of kunststof zijn, het onderhoud van de kozijnen meewegen. Ook vuil meenemen.

⁹² Een onderhouden huis = net schilderwerk; stenen, metselwerk en het dak zijn in goede staat. Minder goed onderhouden = afbladderend schilderwerk, missende stenen of dakpannen, vuil etc.

⁹³ Welvarend = als de woningen eruit zien alsof de bewoners meer dan gemiddeld geld te besteden hebben. Neem grootte, onderhoud, locatie, etc. mee.

Is er afscheiding aanwezig rondom de woning?⁹⁴

- ☐ Nee, geen afscheiding
- ☐ Ja, gedeeltelijke afscheiding
- ☐ Ja, volledig waar mogelijk (bijvoorbeeld als de woning direct aan het trottoir grenst en er een oprit met afscheiding naast de woning zit)
- ☐ Ja, volledige afscheiding

Zichtbaarheid burens (vanaf de voordeur van de woning naar de voordeur van de burens)

- ☐ Geen woning zichtbaar vanaf deze woning
- ☐ Woning gedeeltelijk zichtbaar vanaf deze woning (1 voordeur zichtbaar)
- ☐ Woning goed zichtbaar vanaf deze woning (minimaal 2 voordeuren zichtbaar)

Onderhoud van de tuin (4 = gemiddeld onderhoudsniveau)⁹⁵

- ☐ Geen tuin
- | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Slecht | | | | | | Zeer goed |

Is er een verkeerslicht in zicht als je voor de woning staat?

- ☐ Nee
- ☐ Ja

Hoe kan een auto geparkeerd worden (meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ Op de oprit/carport
- ☐ In een garage in de woning
- ☐ In een garage aan de woning vast
- ☐ In een garage los van de woning
- ☐ Op straat (waar het toegelaten is en het verkeer niet wordt verstoord)
- ☐ Op een openbare parkeerplaats in de straat

Aantal voetpaden / steegjes direct naast of rond de woning. Tel trottoir NIET mee.

- ☐ Geen 1 2 3 4 4+ wandelpaden /steegjes

Als er een voetpad / steegje / park / andere open ruimte naast de woning zit, dan zit deze

- ☐ Geen wandelpad/steegje/park
- ☐ Direct naast de woning
- ☐ Met een lage afscheiding ertussen (je kan er op zitten)
- ☐ Met een gemiddelde omheining ertussen (gemakkelijk over te kijken, 1 - 1,6 meter hoog)
- ☐ Met een hoge omheining ertussen (1,6 - 2 meter hoog)
- ☐ Met een zeer hoge omheining ertussen (> 2 meter hoog)

⁹⁴ Is er een omheining tussen het trottoir en de voorkant van de woning? Indien ja, is de omheining rond het hele huis, of alleen rondom een deel van het huis (of tuin, indien een rijwoning). Als het huis zich meteen aan het trottoir bevindt, is het 'volledig waar mogelijk' omheining als bijvoorbeeld de oprit naast de woning zit, en er een afscheiding voor de oprit staat.

⁹⁵ Onderhouden tuin = weinig of geen onkruid, bomen en struiken zijn mooi gesnoeid (voor zover zichtbaar).

Zichtbare beveiligingsmaatregelen aanwezig (meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ Nee
- ☐ Ja, alarmsysteem
- ☐ Ja, veiligheidscamera
- ☐ Ja, intercom
- ☐ Ja, intercom met camera
- ☐ Ja, anti-inbraak pinnen aan de ramen of aan dakgoot
- ☐ Ja, lichten met bewegingssensor
- ☐ Ja, tralies en afsluitingen
- ☐ Ja, tekenen van aanwezigheid van een hond, zoals hond / hondenbak / bordje 'pas op voor de hond
- ☐ Ja andere, namelijk, ...

Wat zit er direct naast de woning?

Links (als je richting de woning kijkt)

- Residentiële woning
- Kleine winkel (<2 ramen), namelijk ...
- Grote winkel (>2 ramen), namelijk ...
- Nachtwinkel
- Horeca (bars, restaurants, ...),
namelijk ...
- Middelbare / Hogeschool
- Basisschool
- Park / andere open ruimte
- Industrie
- Kantoren
- Lege ruimte / bouwgrond
- Niet van toepassing, hoekwoning
- Anders, nl ...

Rechts (als je richting de woning kijkt)

- Residentiële woning
- Kleine winkel (<2 ramen), namelijk ...
- Grote winkel (>2 ramen), namelijk ...
- Nachtwinkel
- Horeca (bars, restaurants, ...),
namelijk ...
- Middelbare / Hogeschool
- Basisschool
- Park / andere open ruimte
- Industrie
- Kantoren
- Lege ruimte / bouwgrond
- Niet van toepassing, hoekwoning
- Anders, nl ...

Afstand tot het gebouw dichtst bij de woning

Links (als je richting de woning kijkt)

- Aan elkaar vast
- ½ meter
- 1-3 meter
- 3-5 meter
- 5-10 meter
- 10+ meter
- Niet van toepassing, hoekwoning

Rechts (als je richting de woning kijkt)

- Aan elkaar vast
- ½ meter
- 1-3 meter
- 3-5 meter
- 5-10 meter
- 10+ meter
- Niet van toepassing, hoekwoning

Ruimte voor andere kenmerken die opvallend waren voor deze woning

[illegible]

Bijlage D. Scorelijst straatkenmerken

Naam van het straatsegment _____

Huisnummers in het straatsegment EVEN: _____ ONEVEN: _____

Is deze dienst beschikbaar in de straat?

Bibliotheek	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Politiebureau	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Basisschool	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Hogeschool/universiteit	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Ziekenhuis	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Treinstation	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Halte van het openbaar vervoer (bus, tram, ...)	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Stadhuis ⁹⁶	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Supermarkt	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Geldautomaat	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Kleine winkel (bakker, slager, ...)	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Grote winkel (kledingwinkel, ...)	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Nachtwinkel	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Winkelcentrum/straat	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Hotel	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Restaurant	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Café	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Park	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Industrie	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Kantoren	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Tankstation	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Gebedshuis (kerk, moskee, ...)	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Apotheek	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Sportfaciliteiten	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee

Observatienummer:

Observant:

Datum: ____ - ____ - 201__

Uur: ____ u



Weer:



Gebruik van de ruimte in het straatsegment (4 = Evenveel residentieel als commercieel)

1 2 3 4 5 6 7

Alleen residentieel

Alleen commercieel

Categorisatie van gebouwen in het straatsegment (4= Evenveel eengezinswoningen als appartementen)

1 2 3 4 5 6 7

Alleen eengezinswoningen

Alleen appartementen⁹⁷

⁹⁶ Ook kleinere administratieve centra, zoals OCMW kantoren, horen hierbij. Voor kleinere administratieve zaken.

⁹⁷ Een appartement hoeft niet in een complex te zitten, maar kan ook in een woning zitten. Het gaat om de mensen die er wonen, niet om het gebouw.

Hoeveel van de woningen in het straatsegment ...

	Geen			De helft			Allemaal
Is (half)vrijstaand⁹⁸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ziet er welvarend uit⁹⁹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wat voor verkeer komt er door de straat?

- ☐ Geen verkeer toegelaten
- ☐ Vooral lokaal verkeer (lokaal binnen een buurt)
- ☐ Klein doorgaand verkeer binnen buurt (grotere straat in de buurt die het verkeer samenbrengt)
- ☐ Medium doorgaand verkeer tussen buurten (zorgt voor het verkeer tussen buurten)
- ☐ Groot doorgaand verkeer tussen gemeenten en steden
- ☐ Snelweg

Type straatsegment (2)

- ☐ Doodlopende straat
- ☐ Lekkende doodlopende straat (voetpaden zorgen voor extra toegang)
- ☐ Cul-de-sac (Doodlopende straat met een ronde 'zak' op het einde)
- ☐ Lekkende cul-de-sac (voetpaden zorgen voor extra toegang)
- ☐ Doorgaande weg

Is het straatsegment deel van een plein?

- ☐ Nee
- ☐ Ja

Zijn auto's toegelaten in het straatsegment (kijk naar de verkeersborden)

- ☐ Niet toegelaten
- ☐ Alleen openbaar vervoer
- ☐ Eenrichtingsverkeer
- ☐ Tweerichtingsverkeer

Alleen lokaal verkeer toegelaten (kijk naar de verkeersborden)

- ☐ Geen verkeer toegelaten
- ☐ Ja
- ☐ Nee

Aantal zijstraten in het straatsegment (zijstraat/straatsegment is > 4 meter breed)

2 3 4 5 6 6+ zijstraten

Aantal voetpaden/steegjes in het straatsegment (voetpad of steeg is < 4 meter breed)

0 1 2 3 4 4+ voetpaden/steegjes

Breedte van het straatsegment (exclusief trottoirs, inclusief parkeerplaatsen op straat)

½ 1 1½ 2 2 ½ 3 3½ 4 4+ auto's breed

⁹⁸ Een vrijstaande woningen staat aan alle zijden los van de burens. Een halfvrijstaande woning heeft 1 woning aansluitend. Een rijwoning op de hoek van de straat is echter géén halfvrijstaande woning (is een hoekwoning).

⁹⁹ Welvarend = als de woningen eruit zien alsof de bewoners meer dan gemiddeld geld te besteden hebben. Individueel gescoord zou de woning een 6 of hoger scoren. Neem grootte, onderhoud, locatie, etc. mee.

Aantal gebouwen in het straatsegment¹⁰⁰ ____ gebouwen

Aantal voordeuren in het straatsegment die te zien zijn vanop straat ____ voordeuren

Hoeveel van de woningen in het straatsegment heeft...

	Geen			De helft			Allemaal
Een hoge omheining (>1.6 meter)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onbelemmerd zicht op de voordeur van minimaal 2 burens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hoeveel van de woningen/gebouwen hebben de mogelijkheid om hun auto te parkeren ...

	Geen			De helft			Allemaal
Op de oprit/carport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In een garage bij de woning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Op straat (let op mogelijk EN toegelaten)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Op een openbare parkeerplaats in de straat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andere, namelijk ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hoeveel ... zie je in de straat?

	Geen			Wat			Zeer veel
Afval klein ¹⁰¹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Afval groot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graffiti klein	Geen	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	> 25
Graffiti groot	Geen	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	> 25
Tekenen van vandalisme	Geen	1	2	3	4	5	> 5

Hoeveel van de woningen in het straatsegment ...

	Geen			De helft			Allemaal
Zijn goed onderhouden ¹⁰²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hebben onderhouden schilderwerk ¹⁰³	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hebben een goed onderhouden tuin ¹⁰⁴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/> Geen tuinen							

¹⁰⁰ Gebouw = Alle constructies waar gewoond of gewerkt wordt in het straatsegment. Geen garages of schuren.

¹⁰¹ Klein/groot afval. Klein is kleiner dan een cola- of bierblikje. Groot is alles wat groter is. Kleine graffiti is kleiner dan een A4-papier, groot is alles wat groter is. Vandalisme is bijvoorbeeld een gebroken of omvergegooide brievenbus of vuilnisbak, een ingegooide raam of een in brand gestoken vuilnisemmer.

¹⁰² Een onderhouden huis = net schilderwerk; stenen, metselwerk en het dak zijn in goede staat. Minder goed onderhouden = afbladderend schilderwerk, missende stenen of dakpannen, vuil etc.

¹⁰³ Onderhouden schilderwerk = bladdert niet af of heeft bijwerking nodig. Als er geen schilderwerk is, omdat de kozijnen van aluminium of kunststof zijn, het onderhoud van de kozijnen meewegen. Ook vuil meenemen.

¹⁰⁴ Onderhouden tuin = weinig of geen onkruid, bomen en struiken zijn mooi gesnoeid (voor zover zichtbaar). 'Geen' betekent dat alle woningen minder dan gemiddeld onderhouden tuinen hebben. 'Alle' betekent dat alle woningen op zijn minst een onderhouden tuin hebben.

Hoeveel gebouwen in de straat zijn verlaten/leeg	Geen	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	> 10
	Slecht			Gemiddeld			Zeer goed
Hoe is het algemene onderhoudsniveau van de straat?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Openbaar vervoerslijn (bus, tram, etc.) passeert door het straatsegment

- ☐ Nee
- ☐ Ja, 1 2 3 4 4+ lijnen

Ruimte voor andere kenmerken die opvallend waren voor dit straatsegment

Bijlage E. Scorelijst buurtkenmerken

Naam van de buurt _____

Is deze dienst beschikbaar in de buurt?

Bibliotheek	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Politiebureau	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Ziekenhuis	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Treinstation	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Stadhuis¹⁰⁵	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Winkelcentrum/straat	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Hotel/B&B	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Industrie	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Tankstation	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Gebedshuis (kerk, moskee, ...)	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Eetgelegenheden	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
School (alle niveaus)	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Sportfaciliteiten	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Nachtwinkel	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
Kantoren	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee

Gebruik van de ruimte in de buurt (4 = Evenveel residentieel als commercieel)

1 2 3 4 5 6 7

Alleen residentieel

Alleen commercieel

Categorisatie van gebouwen in de buurt (4= Evenveel eengezinswoningen als appartementen)

1 2 3 4 5 6 7

Alleen eengezinswoningen

Alleen appartementen¹⁰⁶

Hoeveel van de woningen in de buurt...

	Geen			De helft			Allemaal
Is (half)vrijstaand¹⁰⁷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ziet er welvarend uit¹⁰⁸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hoeveel van de woningen in de buurt...

	Geen			De helft			Allemaal
Zijn goed onderhouden¹⁰⁹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hebben onderhouden schilderwerk¹¹⁰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¹⁰⁵ Ook kleinere administratieve centra, zoals OCMW kantoren, horen hierbij. Voor kleinere administratieve zaken.

¹⁰⁶ Een appartement hoeft niet in een complex te zitten, maar kan ook in een woning zitten.

¹⁰⁷ Een vrijstaande woningen staat aan alle zijden los van de burens. Een halfvrijstaande woning heeft 1 woning aansluitend. Een rijwoning op de hoek van de straat is echter geen halfvrijstaande woning.

¹⁰⁸ Welvarend = als de woningen eruit zien alsof ze meer dan gemiddeld geld te besteden hebben. Individueel gescoord zou de woning een 6 of hoger scoren. Neem grootte, onderhoud, locatie, etc. mee.

¹⁰⁹ Een onderhouden huis = net schilderwerk, stenen en metselwerk en het dak zijn in goede staat. Minder goed onderhouden = afbladderend schilderwerk, missende stenen of dakpannen, vuil etc.

¹¹⁰ Onderhouden schilderwerk = bladdert niet af of heeft bijwerking nodig. Als er geen schilderwerk is, omdat de kozijnen van aluminium of kunststof zijn, onderhoud van de kozijnen meewegen. Ook vuil meenemen.

Observatienummer:

Observant:

Datum: ____ - ____ - 201__

Uur: ____ u ____



Weer:



	Geen			De helft			Allemaal
Hebben een voortuin van meer dan 5m diep	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
○ Geen tuinen							
Hebben een goed onderhouden tuin¹¹¹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
○ Geen tuinen							
Hoeveel gebouwen in de buurt zijn verlaten/leeg	Geen	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	> 10

Hoe vaak zie je ... in de buurt

	Geen			Wat			Zeer veel
Afval klein¹¹²	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Afval groot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graffiti klein	Geen	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	> 50
Graffiti groot	Geen	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	> 50
Tekenen van vandalisme	Geen	1	2	3	4	5	> 5

Spreading ¹¹³ van ... over de buurt

	Niet aanwezig	Allemaal op één plaats	Vooraf op één plaats	Op enkele plaatsen	Gelijk verspreid
Afval klein¹⁷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Afval groot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graffiti klein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graffiti groot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tekenen van vandalisme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Slecht			Gemiddeld			Zeer goed
Hoe is het algemene onderhoudsniveau van de buurt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ruimte voor andere kenmerken die opvallend waren voor deze buurt

¹¹¹ Onderhouden tuin = weinig of geen onkruid, bomen en struiken zijn mooi gesnoeid (voor zover zichtbaar). 'Geen' betekent dat alle woningen minder dan gemiddeld onderhouden tuinen hebben. 'Alle' betekent dat alle woningen op zijn minst een onderhouden tuin hebben.

¹¹² Klein/groot afval. Klein is kleiner dan een cola- of bierblikje. Groot is alles wat groter is. Kleine graffiti is kleiner dan een A4-papier, groot is alles wat groter is. Vandalisme is bijvoorbeeld een gebroken of omvergegooide brievenbus of vuilnisbak, een ingegooide raam of een in brand gestoken vuilnisemmer.

¹¹³ Als er maar één plaats is waar afval/graffiti/vandalisme ligt, is het 'allemaal op één plaats'. Zijn het twee plaatsen, is het 'op een paar plaatsen'.

Bijlage F. Alpha waarden pre-testen

Tabel F-1: Alpha waarden van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid pre-test 1 en 2

	Huis		Straat	Buurt			Pre-test 1	Pre-test 2
	Pre-test 1	Pre-test 2		Pre-test 1	Pre-test 2			
Type woning	.973	.961	Gebruik van ruimte	.960	.964	Gebruik van ruimte	.960	.911
Hoekwoning	1.000	.913	Bibliotheek	Ok ¹	Ok ¹	Bibliotheek	1.000	1.000
Aantal verdiepingen	.965	.959	Politiebureau	-1.607	Ok ¹	Politiebureau	.933	.875
				E-0.13				
Verdieping appartement	1.000	1.000	Lagere school	Ok ¹	Ok ¹	Ziekenhuis	Ok ¹	Ok ¹
Klein afval	.735	.807	Middelbaar of hoger	Ok ¹	Ok ¹	Treinstation	Ok ¹	1.000
Groot afval	-.144	.743	Ziekenhuis	Ok ¹	Ok ¹	Stadhuis / OCMW	.909	.889
Klein graffiti	.625	Ok ²	Treinstation	Ok ¹	Ok ¹	Winkelstraat	.890	.889
Groot graffiti	-.156	.750	Openbaar vervoer	-.156	Ok ¹	Hotel	1.000	.875
Vandalisme	-.156	.750	Stadhuis / OCMW	-2.942	Ok ¹	Industrie	Ok ²	.750
				E-014				
Onderhoud schilderwerk	.902	.900	Supermarkt	Ok ¹	Ok ¹	Tankstation	Ok ¹	Ok ¹
Onderhoud	.912	.920	Pinautomaat	.938	1.000	Gebedshuis	1.000	1.000
Afstand tot de weg	.960	.987	Kleine winkels	.921	.892	Woning/commercie	.829	.925
Hoogte afscheiding	.993	.991	Grote winkels	.764	.886	(Half)vrijstaand of niet	.962	.993
Transparantie afscheiding	1.000	1.000	Nachtwinkel	-	Ok ²	Welvarendheid	.749	.864
Breedte afscheiding	.938	.989	Winkelstraat	.625	.750	Onderhoud	.595	.862
Zichtbaarheid burelen	.654	.895	Hotel	.486	Ok ¹	Onderhoud schilderwerk	.714	.940
Onderhoud tuin	.980	.888	Restaurant	1.000	.900	Diepe tuin	1.000	1.000
Parkeren – oprit	.934	1.000	Café	.961	.860	Onderhoud tuin	1.000	1.000
Parkeren – garage in huis	.960	1.000	Park	.625	Ok ¹	Verlaten gebouwen	.664	.864
Parkeren – garage aan huis	.284	Ok ²	Ander groen	.167	.585	Klein afval	.728	.985
Parkeren – garage los van huis	.844	.893	Industrie	Ok ¹	Ok ¹	Groot afval	-12.130	.893
Parkeren – straat	.884	.823	Kantoor	-	.800	Klein graffiti	.946	.845
Parkeren – parkeerplaats	1.000	1.000	Tankstation	Ok ¹	Ok ¹	Groot graffiti	.760	.723

	Huis		Straat		Buurt			
	Pre-test	Pre-test		Pre-test	Pre-test		Pre-test	Pre-test
	1	2		1	2		1	2
Parkeren - anders	Ok ²	Ok ²	Gebedshuis	.767	1.000	Vandalisme	.574	.955
Geen parkeerplekken	.966	1.000	Apotheek	Ok ¹	Ok ¹	Spreiding klein afval	-	Ok ¹
Verkeerslicht	Ok ¹	Ok ¹	Sportfaciliteiten	Ok ¹	Ok ¹	Spreiding groot afval	-	.333
Welkom mat	.875	.936	Woning/commercie	.905	.960	Spreiding klein graffiti	-	.986
Bloemen	.785	.833	Lengte straat	.223	-	Spreiding groot graffiti	-	.830
Tuinmeubilair	.801	.750	Type verkeer in straat	.868	.784	Spreiding vandalisme	-	.904
Wat rechts naast woning	.857	.999	P-route	.762	Ok ²	Gemiddeld onderhoud	.880	.897
Wat links naast woning	.939	.992	Type straat	.983	.977			
Afstand rechts	.974	.997	Plein	.973	1.000			
Afstand links	.998	.998	Auto's toegelaten	Ok ³	.781			
Aantal voetpaden	.484	Ok ¹	Lokaal verkeer	Ok ²	.703			
Afscheiding naast voetpad	.391	Ok ¹	Aantal zijstraten	.816	.887			
Beveiligingsmaatregelen			Aantal voetpaden	.792	Ok ²			
Geen	.771	.793	Breedte straat	.866	.912			
Alarm	Ok ¹	Ok ²	Aantal gebouwen	.619	.943			
Camera	Ok ¹	Ok ¹	Aantal voordeuren	.733	.950			
Pinnen	Ok ²	Ok ²	Verdeling voordeuren	.403	-.729			
Hond	Ok ²	Ok ¹	Afscheiding	.847	.896			
Anders	Ok ²	Ok ²	Zichtbaarheid	.558	.936			
Intercom + camera	-	.750	Ramen zichtbaar	.590	-			
Intercom	.739	.952	Parkeren – oprit	.966	.985			
Lichten met bewegingssensor	-	.914	Parkeren – garage	.917	.900			
Welvarendheid	-	.851	Parkeren – straat	.958	.891			
Voordeur zichtbaar	-	zv	Parkeren – parkeerplaats	.999	.997			
Voordeur met glas	-	.961	Parkeren – anders	Ok ¹	Ok ¹			
Glazen paneel naast voordeur	-	1.000	Klein afval	.742	.811			
Achter gescheiden van voor	-	zv	Groot afval	.216	.843			
			Klein graffiti	.465	.837			

Huis			Straat			Buurt	
Pre-test	Pre-test		Pre-test	Pre-test		Pre-test	Pre-test
1	2		1	2		1	2
		Groot graffiti	Ok ²	.620			
		Vandalisme	-.057	.646			
		Onderhoud	.846	.915			
		Onderhoud schilderwerk	.805	.891			
		Welvarendheid	-				
		Verlaten gebouwen	.842	.750			
		Onderhoud tuin	.985	1.000			
		Algemeen onderhoud	.775	.913			
		Openbaar vervoerslijnen	.941	.952			
		Spreiding klein afval	-	.353			
		Spreiding groot afval	-	.559			
		Spreiding klein graffiti	-	.676			
		Spreiding groot graffiti	-	.496			
		Spreiding vandalisme	-	.409			

Als alle observanten hetzelfde scoren op een variabele wordt de variabele door SPSS uit de analyse verwijderd wegens 'zero variance'. Hierdoor kan het voorkomen dat het niet mogelijk is om de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid uit te rekenen. In deze gevallen wordt handmatig bekeken hoe de scores op de variabele zijn.

¹ Alle observanten scoren op alle metingen hetzelfde

² Alle metingen zijn hetzelfde, behalve 1 (1 observant scoort anders bij 1 observatie)

³ Alle metingen zijn hetzelfde, behalve 2

Bijlage G. Kruistabellen huisniveau

Tabel G-1: Hoekwoning en type woning

	Geen hoekwoning			Wel een hoekwoning		
	NI	I	%-verschil	NI	I	%-verschil
Vrijstaand	9	14	5	15	20	5
Halfvrijstaand	5	5	0	4	3	1
Rijwoning	58	48	10	23	20	3
Appartement	20	19	1	32	32	0
Flatgebouw	8	15	7	26	24	2
	.151***			.082		

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Tabel G-2: Afstand tot de weg en onderhoud van de tuin (%)

	Zeer slecht*		Slecht		Onder gemiddeld*		Gemiddeld		Boven gemiddeld		Goed***		Zeer goed		Geen tuin	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Direct aan het trottoir	0	0	12	0	4	4	9	3	4	0	2	0	0	0	74	58
< 1 meter	0	0	0	0	2	0	2	0	4	0	0	0	0	0	11	25
1 a 5 meter	86	0	76	50	79	50	58	55	61	53	78	27	82	50	12	12
5 a 10 meter	14	0	8	33	10	36	25	33	26	38	12	53	18	50	2	2
10+ meter	0	100	4	17	4	11	7	10	5	9	7	20	0	0	2	4
Cramers V =	1.00*		0.437		0.357*		.169		.223		.543***		.244		.208***	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Tabel G-3: Type woning en welvarendheid van de woning (%)

	Vrijstaand**		Half vrijstaand*		Rijwoning***		Appartement***		Flatgebouw**	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Niet welvarend	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
Een beetje	0	1	0	8	3	18	2	11	5	18
Onder gemiddeld	3	4	0	8	12	27	10	36	31	32
Gemiddeld	5	7	7	12	37	27	56	29	49	34
Boven gemiddeld	11	28	38	50	42	21	32	18	16	11
Welvarend	41	41	44	23	5	5	0	6	0	5
Zeer welvarend	39	18	11	0	0	0	0	0	0	0
Cramers V =	.285**		.426*		.365***		.467***		.283**	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

n=1551, waarvan 619 ingebroken

Bijlage H. Kruistabellen kenmerken op huis- en straatniveau

Tabel H-1: Parkeergelegenheid op huis- en straatniveau – straat parkeren op de oprit

Parkeergelegenheid bij de woning ↓		Hoeveelheid woningen in de straat met een oprit ↓													
		Geen		Bijna geen		Enkele		De helft		Ruim de helft		Bijna allemaal		Allemaal	
		NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Garage in woning	Nee	88	81	80	66	83	69	82	47	67	71	88	63	70	42
	Ja	13	19	20	34	17	31	18	53	33	29	13	38	30	58
Phi =		.090**		.166*		.152		.375*		-.046		.293*		.276***	
Garage aan woning	Nee	100	100	98	100	97	85	94	100	89	86	88	88	76	89
	Ja	0	0	2	0	3	15	6	0	11	14	13	13	24	12
Phi =		.009		-.092		.214		-.169		.044		.000		-.153*	
Openbare parkeerplaats	Nee	89	83	100	96	93	100	100	94	100	100	100	100	99	95
	Ja	11	17	0	5	7	0	0	6	0	0	0	0	1	5
Phi =		.080**		.164*		-.150		.191		-		-		.127	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Oprit straat – oprit huis = niet significant - Oprit straat – garage los huis = niet significant - Oprit straat – parkeren op straat bij het huis = niet significant

Tabel H-2: Parkeergelegenheid op huis- en straatniveau – straat parkeren in een garage

Parkeergelegenheid bij de woning ↓		Hoeveelheid woningen in de straat met een garage ↓													
		Geen		Bijna geen		Enkele		De helft		Ruim de helft		Bijna allemaal		Allemaal	
		NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Oprit bij de woning	Nee	98	98	91	90	89	80	67	71	47	24	24	8	5	15
	Ja	2	2	9	10	11	20	33	30	53	77	76	92	96	85
	Phi =	.016		.011		.118		-.034		.226		.184		-.183*	
Garage in de woning	Nee	97	93	80	72	66	72	71	55	58	53	89	67	64	31
	Ja	3	7	20	29	34	28	29	46	42	47	11	33	36	69
	Phi =	.092*		.102*		-.059		.166		.051		.267*		.334***	
Garage aan de woning	Nee	100	100	99	100	99	99	97	100	92	88	89	79	70	88
	Ja	1	0	1	0	1	1	3	0	8	12	11	21	30	12
	Phi =	-.040		-.068		.018		-.123		.055		.129		-.215*	
Garage los van woning	Nee	99	97	92	92	87	90	91	100	89	88	65	75	78	83
	Ja	2	3	8	8	13	10	9	0	11	12	35	25	22	17
	Phi =	.064		-.008		-.052		-.198*		.010		-.101		-.069	
Op straat	Nee	27	36	19	28	28	24	33	27	58	47	82	79	88	74
	Ja	73	64	81	73	72	76	67	73	42	53	19	21	12	26
	Phi =	-.089*		-.102*		.041		.059		.106		.027		.181*	
Openbare parkeerplaats	Nee	87	75	96	95	93	92	100	89	94	100	98	96	99	94
	Ja	13	25	4	5	7	9	0	11	6	0	2	4	2	6
	Phi =	.153***		.020		.024		.261**		-.136		.068		.122	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Tabel H-3: Parkeergelegenheid op huis- en straatniveau – straat parkeren op straat

Parkeergelegenheid bij de woning ↓		Hoeveelheid woningen in de straat met parkeergelegenheid op straat ↓													
		Geen		Bijna geen		Enkele		De helft		Ruim de helft		Bijna allemaal		Allemaal	
		NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Oprit bij de woning	Nee	55	92	93	93	92	90	85	84	89	93	95	89	74	58
	Ja	45	38	7	7	8	10	15	16	11	7	5	11	26	42
Phi =		-.070		.016		.033		.007		-.066		.105		.172**	
Garage in de woning	Nee	82	71	95	89	86	72	85	77	80	73	90	71	78	66
	Ja	18	29	5	11	14	28	15	23	20	27	10	29	22	34
Phi =		.131*		.113		.172*		.093 ^ .056		.089		.236**		.130*	
Op straat	Nee	95	94	51	37	27	27	18	29	20	18	8	7	16	27
	Ja	5	6	49	63	74	73	82	71	80	82	92	93	84	73
Phi =		.030		.127		-.002		-.122*		.025		.010		-.133*	
Openbare parkeerplaats	Nee	81	67	71	74	93	92	98	88	97	95	99	100	97	95
	Ja	19	33	30	26	7	9	2	12	3	5	1	0	3	5
Phi =		.155**		-.037		.025		.205***		.037		-.073		.041	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Parkeren op straat – garage aan de woning = niet significant - Parkeren op straat – garage los van de woning = niet significant.

Tabel H-4: Parkeergelegenheid op huis- en straatniveau – straat parkeren op een parkeerplaats

Parkeergelegenheid bij de woning ↓	Hoeveelheid woningen met een openbare parkeerplaats in de straat ↓														
	Geen		Bijna geen		Enkele		De helft		Ruim de helft		Bijna allemaal		Allemaal		
		NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Garage in woning	Nee	83	72	100	73	89	62	94	80	79	90	100	100	77	83
	Ja	17	29	0	27	12	38	6	20	21	11	0	0	23	17
Phi =		.142***		.431*		.312*		.223		-.139		-		-.080	
Op straat voor de woning	Nee	32	34	35	27	50	24	53	52	46	84	100	67	62	89
	Ja	68	67	65	73	50	76	47	48	54	16	0	33	39	11
Phi =		-.016		.084		.268		.008		-.394*		.447		-.323	
Openbare parkeerplaats	Nee	99	97	71	68	54	48	31	52	38	16	0	0	69	17
	Ja	1	3	29	32	46	52	69	48	63	84	100	100	31	83
Phi =		.070*		.073		.062		-.216		.240		-		.533**	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Parkeerplaats straat – oprit huis = niet significant - Parkeerplaats straat – garage aan of los van het huis = niet significant

Tabel H-5: Type woning op huis- en straatniveau – straat appartement vs eengezinswoning

Type woning ↓	Hoeveelheid (half)vrijstaande woningen in de straat ↓													
	Alleen eengezins - woningen		Vooral eengezins - woningen		Iets meer eengezins - woningen		Gelijk verdeeld		Iets meer appartementen		Vooral appartementen		Alleen appartementen	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Referentiecategorie vrijstaande woning	44	67	23	35	33	42	47	51	55	49	69	55	87	81
Rijwoning	56	33	77	65	37	58	53	49	45	51	31	45	14	19
Phi =	-.215***		-.128*		-.090		-.046		.058		.146*		.073	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Vrijstaand vs halfvrijstaand / appartementen / flatgebouwen geen significante verschillen

Tabel H-6: Type woning op huis- en straatniveau – straat (half)vrijstaand of niet

Type woning ↓	Hoeveelheid (half)vrijstaande woningen in de straat ↓													
	Geen		Bijna geen		Enkele		De helft		Ruim de helft		Bijna allemaal		Allemaal	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Referentiecategorie vrijstaande woning	42	48	38	63	50	54	67	100	14	67	86	75	97	100
Rijwoning	59	52	62	37	50	46	33	0	86	33	14	25	3	0
Phi =	-.063*		-.244*		-.036		-.378		-.537^		.135		-.113	
Referentiecategorie vrijstaande woning	73	75	88	71	83	100	100	100	100	100	82	75	99	100
Appartement	27	25	12	29	17	0	0	0	0	0	18	25	1	0
Phi =	-.021		.217*		-.347		-		-		.075		-.065	
Referentiecategorie vrijstaande woning	86	78	97	100	100	92	100	100	100	100	100	100	100	100
Flatgebouw	14	22	3	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Phi =	.093**		-.102		.107		-		-		-		-	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05, ^p=.053

Vrijstaand vs halfvrijstaand / appartementen geen significante verschillen

Tabel H-7: Aantal voetpaden in de straat en langs de woning (%)

Aantal voetpaden rond de woning ↓	Aantal voetpaden in de straat ↓											
	Geen		1		2		3		4		4+	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Geen	95	99	84	81	81	79	44	35	60	50	39	0
1	5	1	14	20	13	21	30	35	20	17	46	89
2	0	0	2	0	6	0	26	29	20	33	15	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Cramers V =	.114**		.118		.175		.091		.149		.596^	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05 ^ p=.05

Tabel H-8: Klein afval op huis- en straatniveau (%)

Hoeveelheid klein afval rond de woning ↓	Hoeveelheid klein afval op straat ↓													
	Geen		Bijna geen***		Iets		Een beetje**		Wat*		Vrij veel		Zeer veel	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Geen	88	88	73	56	55	50	52	36	43	31	54	26	32	22
1-2	7	10	15	30	31	36	29	32	33	32	13	26	24	17
3-4	3	0	5	6	9	10	8	26	15	8	17	11	12	0
5-6	1	2	1	2	2	3	3	1	4	11	8	26	3	6
7-8	-	-	0	3	0	0	2	1	0	7	4	5	0	0
9-10	-	-	0	0	1	1	1	0	0	0	0	5	0	6
> 10	1	0	1	2	3	1	5	4	6	11	4	0	29	50
Cramers V =	.123		.221***		.103		.277**		.288*		.418		.347	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Tabel H-9: Groot afval op huis- en straatniveau (%)

Hoeveelheid groot afval rond de woning ↓	Hoeveelheid groot afval op straat ↓													
	Geen*		Bijna geen*		Iets		Een beetje		Wat		Vrij veel		Zeer veel**	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Geen	94	86	85	81	72	61	78	74	70	72	60	67	53	0
1	4	11	9	10	17	31	10	16	15	22	0	0	13	10
2	0	1	4	2	5	4	6	6	7	0	20	0	7	0
3	0	0	2	1	3	1	4	2	4	0	0	33	20	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 5	0	1	1	6	3	4	2	2	4	6	10	0	7	90
Cramers V =	.146*		.191*		.180		.109		.232		.600		.860**	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Tabel H-10: Klein graffiti op huis- en straatniveau (%)

Hoeveelheid klein graffiti op de woning ↓	Hoeveelheid klein graffiti in de straat ↓													
	Geen***		1-5		6-10		11-15*		16-20		21-25		> 25	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Geen	100	65	93	91	89	88	100	29	0	100	0	1000	80	50
1	1	40	3	7	8	4	0	29	0	0	0	0	20	0
2	0	0	1	2	0	4	0	14	0	0	0	0	0	50
3	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 5	0	0	1	0	0	4	0	29	0	0	0	0	0	0
Cramers V =	.134***		.141		.259		.756*		-		-		.663	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Tabel H-11: Groot graffiti op huis- en straatniveau (%)

Hoeveelheid groot graffiti op de woning ↓	Hoeveelheid groot graffiti in de straat ↓													
	Geen**		1-5		6-10		11-15		16-20		21-25		> 25	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Geen	100	97	91	87	88	72	100	67	100	100	100	86	80	50
1	0	2	5	7	3	0	0	17	0	0	0	14	20	0
2	0	0	2	4	6	24	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
4	0	0	1	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 5	0	0	2	0	3	0	0	17	0	0	0	0	0	0
Cramers V =	.111**		.139		.339		.333		-		.218		.663	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Tabel H-12: Onderhoud woning op huis- en straatniveau (%)

Onderhoud van het schilderwerk van de woning ↓	Hoeveelheid goed onderhouden woningen in de straat													
	Geen		Bijna geen		Enkele		De helft		Ruim de helft		Bijna allemaal		Allemaal***	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Zeer slecht	0	0	0	0	7	0	6	2	1	2	1	0	0	0
Slecht	6	8	17	11	21	24	11	16	8	8	3	8	0	5
Onder gemiddeld	72	39	50	89	29	47	25	33	34	22	18	19	8	16
Gemiddeld	22	54	17	0	36	24	36	31	36	38	43	35	38	27
Boven gemiddeld	0	0	17	0	7	0	17	16	19	22	21	23	33	26
Goed	0	0	0	0	0	6	0	2	3	8	13	13	18	20
Zeer goed	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1	3	2	3	7
Cramers V =	.344		.505		.374		.247		.178		.144		.261***	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Tabel H-13: Onderhoud schilderwerk op huis- en straatniveau

Onderhoud van het schilderwerk van de woning ↓	Hoeveelheid woningen met goed onderhouden schilderwerk in de straat ↓													
	Geen		Bijna geen		Enkele		De helft		Ruim de helft		Bijna allemaal***		Allemaal**	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Zeer slecht	5	0	0	0	10	0	5	5	1	1	1	1	0	1
Slecht	20	7	0	15	18	42	18	15	13	15	4	16	1	4
Onder gemiddeld	55	43	50	77	46	34	21	41	26	29	23	22	8	19
Gemiddeld	20	50	50	8	18	16	39	23	25	28	26	26	25	24
Boven gemiddeld	0	0	0	0	5	5	14	13	23	16	28	21	35	24
Goed	0	0	0	0	0	3	2	3	12	9	12	13	27	22
Zeer goed	0	0	0	0	5	0	2	0	0	1	6	3	4	8
Cramers V =	.350		.505		.380		.254		.128		.219***		.215**	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Tabel H-14: Onderhoud tuin op huis- en straatniveau

Onderhoud van de tuin van de woning ↓	Hoeveelheid woningen met een goed onderhouden tuin in de straat ↓													
	Geen*		Bijna geen*		Enkele		De helft		Ruim de helft		Bijna allemaal		Allemaal	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Zeer slecht	0	0	50	0	0	0	5	0	0	3	5	0	0	0
Slecht	38	11	0	50	0	0	18	15	0	12	13	2	3	1
Onder gemiddeld	38	22	0	50	50	50	41	15	75	15	15	12	6	7
Gemiddeld	0	0	0	0	0	33	5	23	0	18	24	29	16	10
Boven gemiddeld	0	0	0	0	0	0	0	20	0	30	10	25	24	25
Goed	0	0	0	0	0	0	5	8	0	18	11	16	15	18
Zeer goed	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	7	3
Geen tuin	25	67	50	0	50	17	27	20	25	3	17	16	31	35
Cramers V =	.431		1.000		.408		.493^		.688**		.330^		.116	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05 ^ p<.071

Tabel H-15: Welvarendheid op huis- en straatniveau

Welvarendheid van de woning ↓	Hoeveelheid welvarende woningen in de straat ↓													
	Geen***		Bijna geen***		Enkele		De helft		Ruim de helft		Bijna allemaal		Allemaal	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Niet welvarend	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Een beetje	3	21	3	7	0	2	0	0	0	0	0	4	0	0
Onder gemiddeld	16	32	8	27	9	12	7	6	8	8	2	0	0	5
Gemiddeld	46	29	34	27	36	22	29	17	31	8	13	13	2	5
Boven gemiddeld	33	14	41	25	36	39	29	33	39	29	32	29	15	21
Welvarend	1	3	10	11	18	25	21	44	23	38	32	33	46	37
Zeer welvarend	0	0	4	1	0	0	14	0	0	17	21	21	38	32
Cramers V =	.404***		.331***		.178		.370		.416		.188		.247	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Bijlage I. Kruistabellen kenmerken op huis- en buurniveau

Tabel I-1: Type woning op huis- en buurniveau – buurt appartement vs eengezinswoning

Type woning ↓	Hoeveelheid eengezinswoningen of appartementen in de buurt ↓													
	Alleen eengezins		Vooral eengezins		Iets meer eengezins		Gelijk verdeeld		Iets meer appartementen		Vooral appartementen		Alleen appartementen	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Referentiecategorie vrijstaande woning	82	82	45	53	34	54	40	51	50	50	83	54	69	82
Rijwoning	18	18	56	47	66	46	60	49	50	50	17	46	32	18
Phi =	.010		-.082		-.197***		-.107		-.006		.303**		-.156	
Referentiecategorie vrijstaande woning	100	100	95	89	98	97	92	88	85	78	40	63	57	54
Flatgebouw	0	0	5	11	2	3	9	12	15	22	60	37	43	46
Phi =	-		.103^		.045		.060		.091		-.233*		.034	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05, ^p=.052

Vrijstaand vs halfvrijstaand / appartementen geen significante verschillen

Tabel I-2: Type woning op huis- en buurniveau – buurt (half)vrijstaand of niet

Type woning ↓	Hoeveelheid (half)vrijstaande woningen in de buurt ↓													
	Geen		Bijna geen		Enkele		De helft		Ruim de helft		Bijna allemaal		Allemaal	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Referentiecategorie vrijstaande woning	100	99	98	93	89	94	86	94	94	78	68	94	72	88
Halfvrijstaand	0	1	2	7	11	6	14	6	6	22	32	6	28	13
Phi =	.059		.113*		-.076		-.116		.244^		-.300*		-.167	
Referentiecategorie vrijstaande woning	49	52	34	43	51	84	55	81	67	78	90	100	100	88
Rijhuis	51	48	66	57	49	16	45	19	33	22	10	0	0	13
Phi =	-.032		-.085^^		-.342**		-.266**		-.125		-.191		.300*	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05 ^ p.061 ^^0.063

Vrijstaand vs appartement / flatgebouw geen significante verschillen

Tabel I-3: Klein afval op huis- en buurtniveau (%)

Hoeveelheid klein afval rond de woning ↓	Hoeveelheid klein afval in de buurt ↓													
	Geen		Bijna geen		Iets		Een beetje**		Wat		Vrij veel		Zeer veel	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Geen	96	80	69	56	69	57	66	46	59	45	70	55	63	48
1	5	0	22	24	21	26	20	30	26	31	16	34	23	35
2	0	20	4	13	9	8	8	14	8	9	7	6	7	6
3	0	0	3	3	0	5	3	4	2	4	2	3	1	2
4	0	0	0	2	0	3	0	3	1	2	0	0	0	2
5	0	0	0	2	1	2	0	1	0	1	1	0	0	0
> 5	0	0	2	2	0	0	3	3	5	8	4	2	5	7
Cramers V =	.419		.228		.240		.217**		.163		.220		.192	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Tabel I-4: Groot afval op huis- en buurtniveau (%)

Hoeveelheid groot afval rond de woning ↓	Hoeveelheid groot afval in de buurt ↓													
	Geen		Bijna geen		Iets*		Een beetje*		Wat*		Vrij veel		Zeer veel	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Geen	92	100	88	81	84	74	90	74	88	76	89	67	84	77
1	3	0	8	15	10	15	4	16	6	12	7	22	8	15
2	0	0	2	1	3	2	3	4	3	2	0	4	4	0
3	6	0	1	1	2	0	2	1	2	2	1	0	3	3
4	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
> 5	0	0	1	2	1	8	1	4	2	8	1	7	1	5
Cramers V =	.153		.131		.248*		.264*		.195*		.333		.198	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Tabel I-5: Klein graffiti op huis- en buurtniveau (%)

Hoeveelheid klein graffiti op de woning ↓	Hoeveelheid klein graffiti in de buurt ↓													
	Geen		1-10		11-20***		21-30		31-40		41-50		> 50	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Geen	100	99	99	99	98	82	95	93	94	94	95	86	97	83
1	1	1	1	1	1	5	4	3	2	5	0	14	3	8
2	0	0	0	0	0	10	0	3	0	2	5	0	0	4
3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4
Cramers V =	.031		.032		.292***		.160		.185		.327		.242	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Tabel I-6: Groot graffiti op huis- en buurniveau (%)

Hoeveelheid groot graffiti op de woning ↓	Hoeveelheid groot graffiti in de buurt ↓													
	Geen		1-10*		11-20		21-30		31-40		41-50		> 50	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Geen	100	100	98	94	98	97	95	82	98	97	94	91	99	90
1	0	0	1	2	2	3	3	13	2	0	3	4	0	7
2	0	0	1	4	0	1	2	3	0	3	1	2	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	1
4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	1
Cramers V =	-		.123*		.092		.239		.159		.182		.216	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Tabel I-7: Onderhoud woning op huis- en buurniveau

Onderhoud van het schilderwerk van de woning ↓	Hoeveelheid goed onderhouden woningen in de buurt ↓													
	Geen		Bijna geen		Enkele		De helft*		Ruim de helft***		Bijna allemaal***		Allemaal	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Zeer slecht	0	0	0	0	8	0	0	0	1	1	0	1	0	0
Slecht	0	0	8	0	4	8	5	20	2	8	2	8	1	6
Onder gemiddeld	0	0	23	67	19	4	24	25	18	32	12	18	13	12
Gemiddeld	0	0	23	17	45	52	37	25	43	32	38	34	31	28
Boven gemiddeld	0	0	23	17	21	16	23	18	19	22	32	19	33	31
Goed	0	100	23	0	4	16	7	12	15	5	13	16	18	18
Zeer goed	0	0	0	0	0	4	4	0	2	1	3	4	4	5
Cramers V =	-		.466		.374		.289*		.270		.226		.153	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Tabel I-8: Onderhoud schilderwerk op huis- en buurniveau

Onderhoud van het schilderwerk van de woning ↓	Hoeveelheid woningen met goed onderhouden woningen in de buurt													
	Geen		Bijna geen		Enkele		De helft**		Ruim de helft***		Bijna allemaal***		Allemaal	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Zeer slecht	-	-	0	0	6	0	0	2	2	2	0	0	0	0
Slecht	-	-	16	9	10	14	11	29	6	15	2	10	1	13
Onder gemiddeld	-	-	16	32	15	14	24	29	20	37	18	20	11	18
Gemiddeld	-	-	38	32	29	14	22	28	30	23	22	29	23	13
Boven gemiddeld	-	-	22	18	28	33	28	5	23	15	34	19	32	34
Goed	-	-	9	9	7	19	11	7	16	6	20	17	27	18
Zeer goed	-	-	0	0	4	5	4	0	4	2	4	4	5	3
Cramers V =	-		.201		.242		.376**		.292***		.228***		.300	

*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

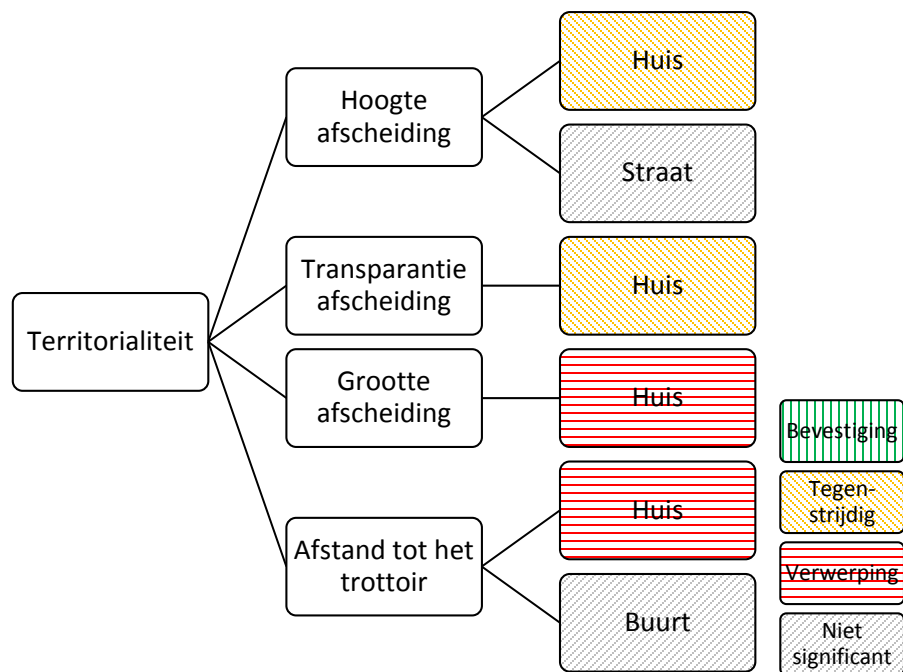
Tabel I-9: Welvarendheid op huis- en buurtniveau (%)

Welvarendheid van de woning ↓	Hoeveelheid welvarende woningen in de buurt ↓													
	Geen***		Bijna geen***		Enkele*		De helft***		Ruim de helft *		Bijna allemaal		Allemaal	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
Niet welvarend	1	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Een beetje	4	19	3	16	2	9	2	12	0	5	0	0	0	0
Onder gemiddeld	18	31	13	28	17	24	3	23	4	18	4	0	0	25
Gemiddeld	45	24	44	25	35	35	27	21	30	33	4	5	12	0
Boven gemiddeld	31	17	34	23	34	14	44	22	36	25	18	27	12	25
Welvarend	2	7	5	7	10	16	15	13	20	16	36	50	41	38
Zeer welvarend	0	1	1	0	2	3	10	7	10	4	38	18	35	13
Cramers V =	.386***		.340***		.268*		.404***		.315*		.250		.522	

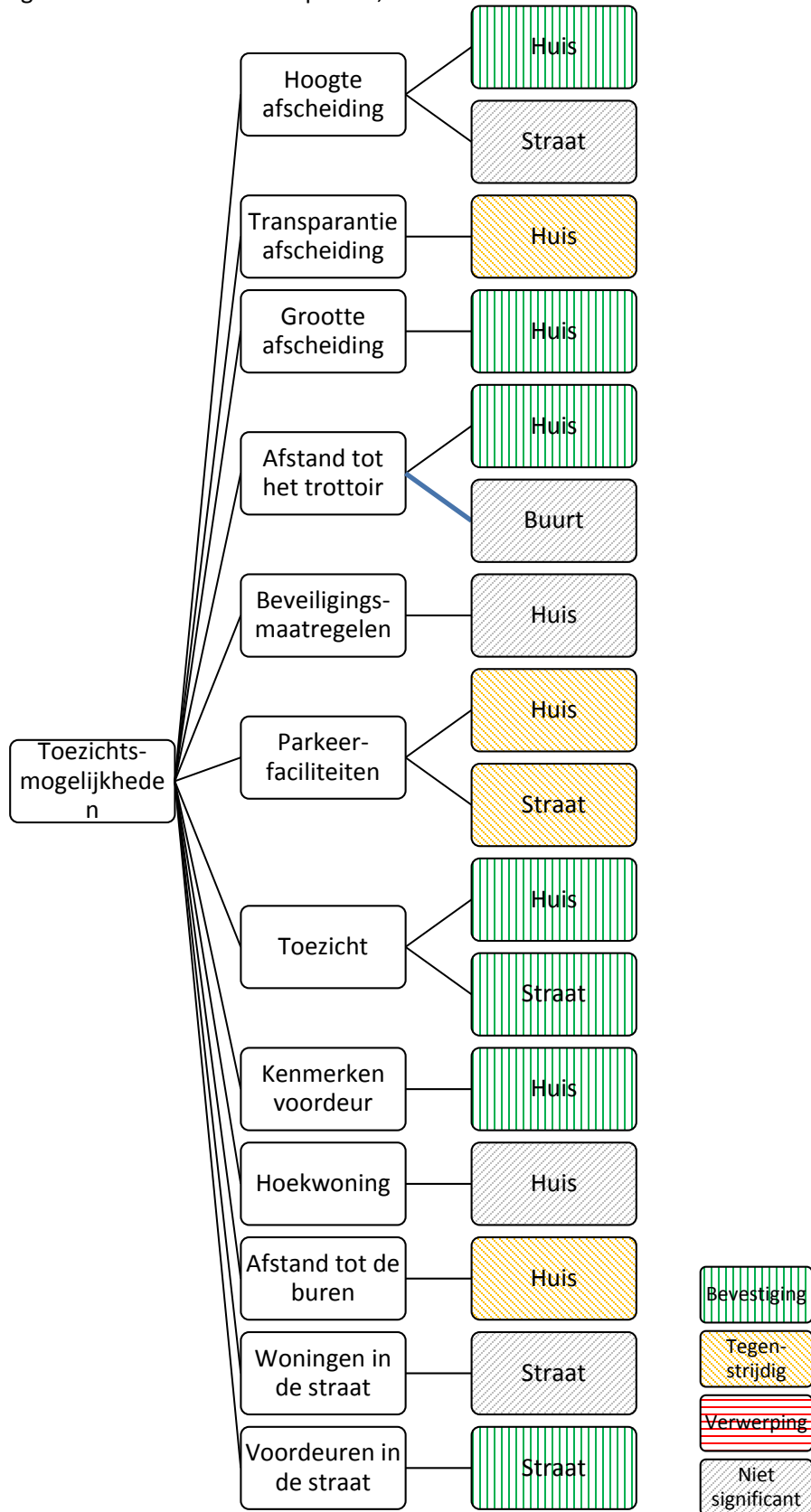
*** p<.001, ** p<.01, * p<.05

Bijlage J. **Figuren invloed concepten op huis-, straat-, en buurniveau**

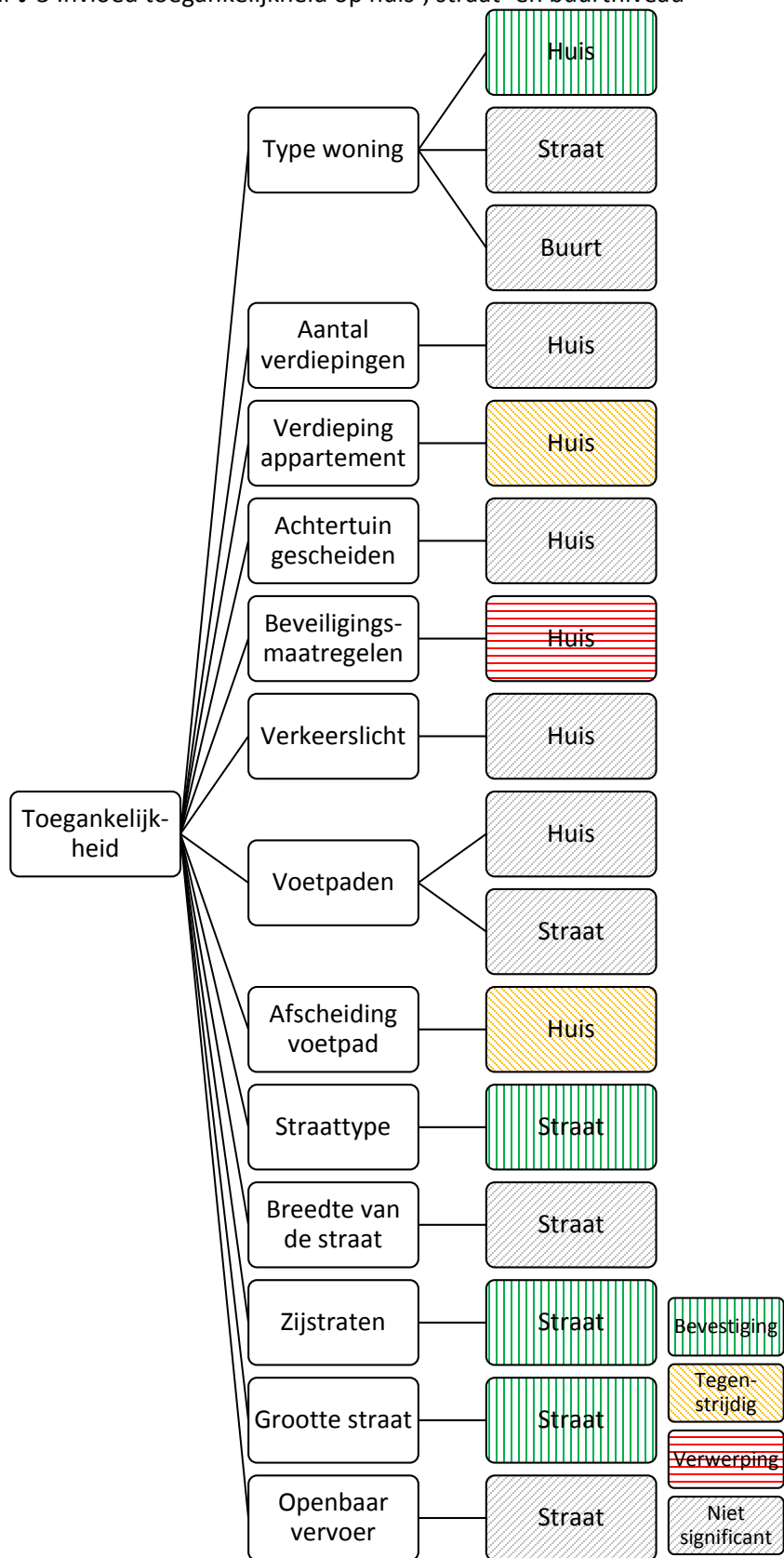
Figuur J-1 Invloed territorialiteit op huis-, straat- en buurniveau



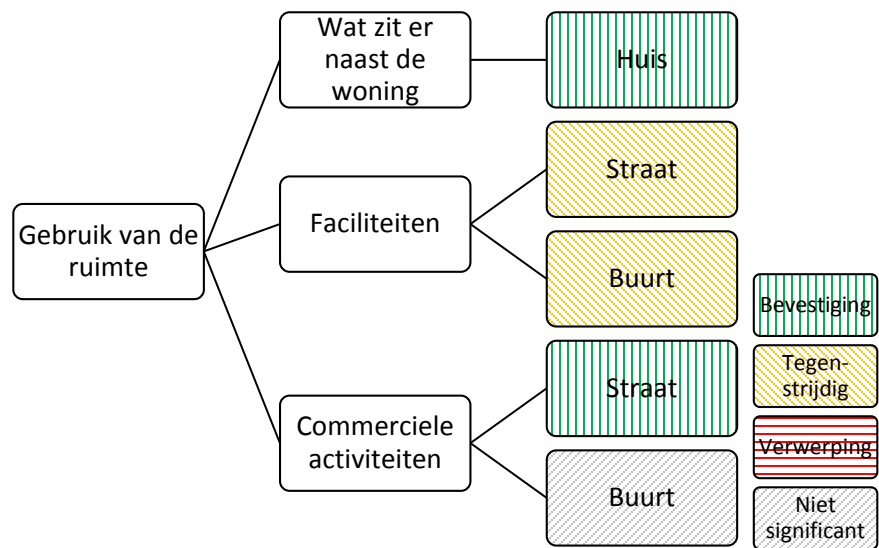
Figuur J-2 Invloed toezicht op huis-, straat- en buurniveau



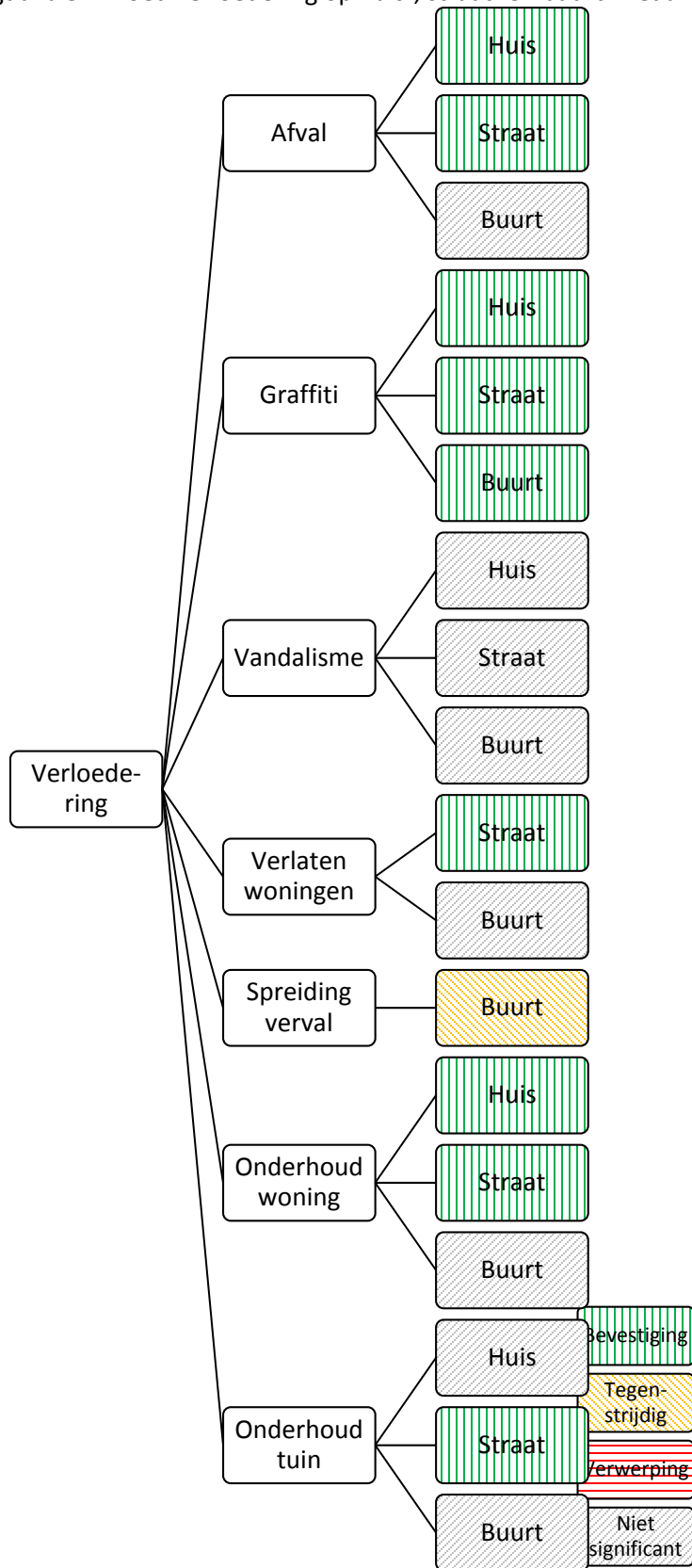
Figuur J-3 Invloed toegankelijkheid op huis-, straat- en buurniveau



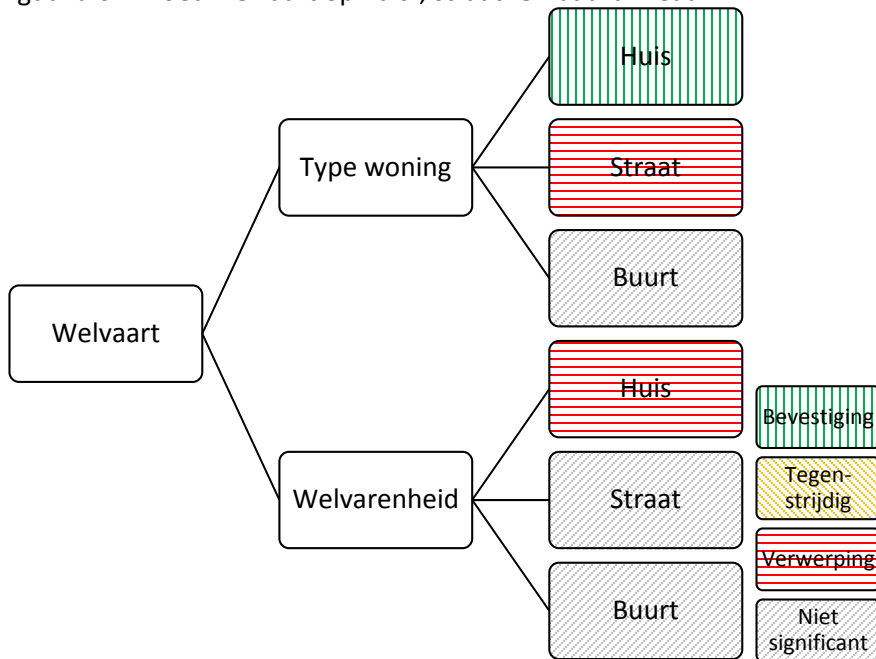
Figuur J-4 Invloed 'gebruik van de ruimte' op huis-, straat- en buurniveau



Figuur J-5 Invloed verloedering op huis-, straat- en buurniveau



Figuur J-6 Invloed welvaart op huis-, straat- en buurniveau



Bijlage K. **Vernieuwde scorelijst huiskensmerken**

Adres van de woning _____

Type woning¹¹⁴

- ☐ Vrijstaande woning
- ☐ Halfvrijstaande woning
- ☐ Rijwoning
- ☐ Appartement
- ☐ Flatgebouw
- ☐ Anders, namelijk

Is de woning een hoekwoning?

- ☐ Nee
- ☐ Ja

Als de woning een appartement, op welke verdieping is het appartement dan gelegen?

- ☐ Geen flatgebouw/appartement
- ☐ Begane grond
- ☐ 1^{ste} verdieping
- ☐ 2^{de} verdieping
- ☐ 3^{de} verdieping
- ☐ 4^{de} verdieping
- ☐ Hoger dan de 4^{de} verdieping
- ☐ Niet zichtbaar, maar niet op begane grond (bijvoorbeeld appartementen boven een winkel)
- ☐ Niet zichtbaar

Hoeveel ... zie je op en rond de woning (één meter voor het huis / de tuin ook meerekenend)

Afval klein ¹¹⁵	Geen	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	> 10
Afval groot	Geen	1	2	3	4	5	> 5
Graffiti klein	Geen	1	2	3	4	5	> 5
Graffiti groot	Geen	1	2	3	4	5	> 5

Voordeur zichtbaar van straat	Ja	Nee			
Er zit glas in of naast de voordeur	Ja, transparant	Ja, deels transparant	Ja, niet transparant	Nee	Niet zichtbaar
Achtertuint afgescheiden van de voortuin door een barrière (hekken, struiken, huis zelf, ...)		Ja	Nee		Geen tuin (voor of achter)

Observatienummer:

Observant:

Datum: ____-____-201__

Uur: ____u



Weer:



¹¹⁴ Een vrijstaande woning staat aan alle zijden los van de burens. Een halfvrijstaande woning heeft 1 woning aansluitend. Een rijwoning op de hoek van de straat is echter géén halfvrijstaande woning. Een rijwoning heeft aan beide kanten een aansluitende woning, een appartementsgebouw is een rijhuis of een klein woningblok met meerdere appartementen, een flatgebouw is vrijstaand met minimaal 4 verdiepingen met meerdere appartementen.

¹¹⁵ Klein/groot afval. Klein is kleiner dan een cola- of bierblikje. Groot is alles wat groter is. Kleine graffiti is kleiner dan een A4-papier, groot is alles wat groter is. Vandalisme is bijvoorbeeld een gebroken of omvergegooide brievenbus of vuilnisbak, een ingegooide raam of een in brand gestoken vuilnisemmer.

Hoe is de woning onderhouden? ¹¹⁶	Slecht			Gemiddeld			Zeer goed
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Arm			Gemiddeld			Zeer welvarend
Hoe welvarend ziet de woning eruit? ¹¹⁷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Afstand van de woning tot de straat / het trottoir (Grootte/diepte van de tuin)

- ☐ Recht aan het trottoir (geen voortuin)
- ☐ < 1 meter
- ☐ 1 – 5 meter
- ☐ 5 – 10 meter
- ☐ > 10 meter

Is er afscheiding aanwezig rondom de woning?

- ☐ Nee, geen afscheiding
- ☐ Ja, lage afscheiding (zithoogte)
- ☐ Ja, medium afscheiding (makkelijk over te kijken 1 - 1,6 meter hoog)
- ☐ Ja, hoge afscheiding (1,6 - 2 meter hoog)
- ☐ Ja, zeer hoge afscheiding (> 2 meter hoog)

Is er afscheiding aanwezig rondom de woning?

- ☐ Nee, geen afscheiding
- ☐ Ja, transparante afscheiding
- ☐ Ja, niet transparante afscheiding, behalve in de winter
- ☐ Ja, niet transparante afscheiding

Is er afscheiding aanwezig rondom de woning?¹¹⁸

- ☐ Nee, geen afscheiding
- ☐ Ja, gedeeltelijke afscheiding
- ☐ Ja, volledig waar mogelijk (bijvoorbeeld als de woning direct aan het trottoir grenst en er een oprit met afscheiding naast de woning zit)
- ☐ Ja, volledige afscheiding

¹¹⁶ Een onderhouden huis = net schilderwerk (bladdert niet af of heeft bijwerking nodig. Als er geen schilderwerk is, omdat de kozijnen van aluminium of kunststof zijn, het onderhoud van de kozijnen meewegen); stenen, metselwerk en het dak zijn in goede staat. Minder goed onderhouden = afbladderend schilderwerk, missende stenen of dakpannen, vuil etc.

¹¹⁷ Welvarend = als de woningen eruit zien alsof de bewoners meer dan gemiddeld geld te besteden hebben. Neem grootte, onderhoud, locatie, etc. mee.

¹¹⁸ Is er een omheining tussen het trottoir en de voorkant van de woning? Indien ja, is de omheining rond het hele huis, of alleen rondom een deel van het huis (of tuin, indien een rijwoning). Als het huis zich meteen aan het trottoir bevindt, is het 'volledig waar mogelijk' omheining als bijvoorbeeld de oprit naast de woning zit, en er een afscheiding voor de oprit staat.

Zichtbaarheid buren (vanaf de voordeur van de woning naar de voordeur van de buren)

- ☐ Geen woning zichtbaar vanaf deze woning
- ☐ Woning gedeeltelijk zichtbaar vanaf deze woning (1 voordeur zichtbaar)
- ☐ Woning goed zichtbaarheid vanaf deze woning (minimaal 2 voordeuren zichtbaar)

Hoe kan een auto geparkeerd worden (meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ Op de oprit/carport
- ☐ In een garage in de woning
- ☐ In een garage aan de woning vast
- ☐ In een garage los van de woning
- ☐ Op straat (waar het toegelaten is en het verkeer niet wordt verstoord)
- ☐ Op een openbare parkeerplaats in de straat

Wat zit er direct naast de woning?

Links (als je richting de woning kijkt)

- ☐ Residentiële woning
- ☐ Kleine winkel (<2 ramen), namelijk ...
- ☐ Grote winkel (>2 ramen), namelijk ...
- ☐ Nachtwinkel
- ☐ Horeca (bars, restaurants, ...), namelijk ...
- ☐ Middelbare / Hogeschool
- ☐ Basisschool
- ☐ Park / andere open ruimte
- ☐ Industrie
- ☐ Kantoren
- ☐ Lege ruimte / bouwgrond
- ☐ Niet van toepassing, hoekwoning
- ☐ Anders, nl ...

Rechts (als je richting de woning kijkt)

- ☐ Residentiële woning
- ☐ Kleine winkel (<2 ramen), namelijk ...
- ☐ Grote winkel (>2 ramen), namelijk ...
- ☐ Nachtwinkel
- ☐ Horeca (bars, restaurants, ...), namelijk ...
- ☐ Middelbare / Hogeschool
- ☐ Basisschool
- ☐ Park / andere open ruimte
- ☐ Industrie
- ☐ Kantoren
- ☐ Lege ruimte / bouwgrond
- ☐ Niet van toepassing, hoekwoning
- ☐ Anders, nl ...

Afstand tot het gebouw dichtst bij de woning

Links (als je richting de woning kijkt)

- ☐ Aan elkaar vast
- ☐ ½ meter
- ☐ 1-3 meter
- ☐ 3-5 meter
- ☐ 5-10 meter
- ☐ 10+ meter
- ☐ Niet van toepassing, hoekwoning

Rechts (als je richting de woning kijkt)

- ☐ Aan elkaar vast
- ☐ ½ meter
- ☐ 1-3 meter
- ☐ 3-5 meter
- ☐ 5-10 meter
- ☐ 10+ meter
- ☐ Niet van toepassing, hoekwoning

Ruimte voor andere kenmerken die opvallend waren voor deze woning

Bijlage L. Vernieuwde scorelijst straatkenmerken

Naam van het straatsegment _____

Huisnummers in het straatsegment EVEN: _____ ONEVEN: _____

Is deze dienst beschikbaar in de straat?

Bibliotheek	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Politiebureau	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Basisschool	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Hogeschool/universiteit	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Ziekenhuis	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Treinstation	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Halte van het openbaar vervoer (bus, tram, ...)	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Stadhuis ¹¹⁹	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Supermarkt	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Geldautomaat	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Kleine winkel (bakker, slager, ...)	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Grote winkel (kledingwinkel, ...)	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Nachtwinkel	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Winkelcentrum/straat	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Hotel	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Restaurant	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Café	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Park	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Industrie	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Kantoren	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Tankstation	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Gebedshuis (kerk, moskee, ...)	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Apotheek	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Sportfaciliteiten	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Anders, namelijk...	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer

Gebruik van de ruimte in het straatsegment (4 = Evenveel residentieel als commercieel)

1 2 3 4 5 6 7

Alleen residentieel

Alleen commercieel

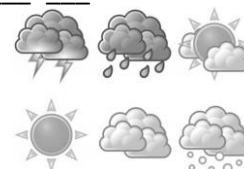
Hoeveel van de woningen in het straatsegment is (half)vrijstaand ¹²⁰	Geen				De helft				Allemaal
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observatienummer:

Observant:

Datum: ____ - ____ -201__

Uur: ____ u



Weer:

¹¹⁹ Ook kleinere administratieve centra, zoals OCMW kantoren, horen hierbij. Voor kleinere administratieve zaken.

¹²⁰ Een vrijstaande woningen staat aan alle zijden los van de burens. Een halfvrijstaande woning heeft 1 woning aansluitend. Een rijwoning op de hoek van de straat is echter géén halfvrijstaande woning (is een hoekwoning).

Wat voor verkeer komt er door de straat?

- ☐ Geen verkeer toegelaten
- ☐ Vooral lokaal verkeer (lokaal binnen een buurt)
- ☐ Klein doorgaand verkeer binnen buurt (grotere straat in de buurt die het verkeer samenbrengt)
- ☐ Medium doorgaand verkeer tussen buurten (zorgt voor het verkeer tussen buurten)
- ☐ Groot doorgaand verkeer tussen gemeenten en steden
- ☐ Snelweg

Type straatsegment (2)

- ☐ Doodlopende straat
- ☐ Lekkende doodlopende straat (voetpaden zorgen voor extra toegang)
- ☐ Cul-de-sac (Doodlopende straat met een ronde 'zak' op het einde)
- ☐ Lekkende cul-de-sac (voetpaden zorgen voor extra toegang)
- ☐ Doorgaande weg

Alleen lokaal verkeer toegelaten (kijk naar de verkeersborden)

- ☐ Geen verkeer toegelaten
- ☐ Ja
- ☐ Nee

Aantal zijstraten in het straatsegment (zijstraat/straatsegment is > 4 meter breed)

2 3 4 5 6 6+ zijstraten

Aantal voetpaden/steegjes in het straatsegment (voetpad of steeg is < 4 meter breed)

0 1 2 3 4 4+ voetpaden/steegjes

Aantal voordeuren in het straatsegment die te zien zijn vanop straat ____ voordeuren

Hoeveel van de woningen in het straatsegment heeft...

Hoeveel van de woningen in het straatsegment heeft onbelemmerd zicht op de voordeur van minimaal 2 burens?	Geen				De helft			Allemaal
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hoeveel van de woningen/gebouwen hebben de mogelijkheid om hun auto te parkeren ...

	Geen				De helft			Allemaal
Op de oprit/carport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In een garage bij de woning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Op straat (let op mogelijk EN toegelaten)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Op een openbare parkeerplaats in de straat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andere, namelijk ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hoeveel ... zie je in de straat?

	Geen			Wat			Zeer veel
Afval klein ¹²¹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Afval groot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graffiti klein	Geen	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	> 25
Graffiti groot	Geen	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	> 25

Hoeveel van de woningen in het straatsegment zijn goed onderhouden? ¹²²	Geen			De helft			Allemaal
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hoeveel gebouwen in de straat zijn verlaten/leeg	Geen	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	> 10
---	------	-----	-----	-----	-----	------	------

Hoe is het algemene onderhoudsniveau van de straat?	Slecht			Gemiddeld			Zeer goed
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ruimte voor andere kenmerken die opvallend waren voor dit straatsegment

¹²¹ Klein/groot afval. Klein is kleiner dan een cola- of bierblikje. Groot is alles wat groter is. Kleine graffiti is kleiner dan een A4-papier, groot is alles wat groter is. Vandalisme is bijvoorbeeld een gebroken of omvergegooide brievenbus of vuilnisbak, een ingegooid raam of een in brand gestoken vuilnisemmer.

¹²² Een onderhouden huis = net schilderwerk (bladdert niet af of heeft bijwerking nodig. Als er geen schilderwerk is, omdat de kozijnen van aluminium of kunststof zijn, het onderhoud van de kozijnen meewegen); stenen, metselwerk en het dak zijn in goede staat. Minder goed onderhouden = afbladderend schilderwerk, missende stenen of dakpannen, vuil etc.

Naam van de buurt _____

Is deze dienst beschikbaar in de buurt?

Bibliotheek	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Politiebureau	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Ziekenhuis	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Treinstation	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Stadhuis ¹²³	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Winkelcentrum/straat	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Hotel/B&B	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Industrie	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Tankstation	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Gebedshuis (kerk, moskee, ...)	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Eetgelegenheden	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
School (alle niveaus)	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Sportfaciliteiten	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Nachtwinkel	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Kantoren	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer
Anders, namelijk...	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja, ... keer

Observatienummer:

Observant:

Datum: ____ - ____ - 201__

Uur: ____ u



Weer:



Gebruik van de ruimte in de buurt (4 = Evenveel residentieel als commercieel)

1 2 3 4 5 6 7

Alleen residentieel

Alleen commercieel

Hoeveel van de woningen in de buurt zijn goed onderhouden ¹²⁴	Geen				De helft				Allemaal
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hoe vaak zie je ... in de buurt

	Geen			Wat			Zeer veel	
Afval klein ¹²⁵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Afval groot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graffiti klein	Geen	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	> 50	
Graffiti groot	Geen	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	> 50	

¹²³ Ook kleinere administratieve centra, zoals OCMW kantoren, horen hierbij. Voor kleinere administratieve zaken.¹²⁴ Een onderhouden huis = net schilderwerk (bladdert niet af of heeft bijwerking nodig. Als er geen schilderwerk is, omdat de kozijnen van aluminium of kunststof zijn, onderhoud van de kozijnen meewegen); stenen en metselwerk en het dak zijn in goede staat. Minder goed onderhouden = afbladderend schilderwerk, missende stenen of dakpannen, vuil etc.¹²⁵ Klein/groot afval. Klein is kleiner dan een cola- of bierblikje. Groot is alles wat groter is. Kleine graffiti is kleiner dan een A4-papier, groot is alles wat groter is. Vandalisme is bijvoorbeeld een gebroken of omvergegooide brievenbus of vuilnisbak, een ingegooide raam of een in brand gestoken vuilnisemmer.

Spreiding ¹²⁶ van ... over de buurt

	Niet aanwezig	Allemaal op één plaats	Vooral op één plaats	Gelijk verspreid
Afval klein¹⁷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Afval groot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graffiti klein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graffiti groot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ruimte voor andere kenmerken die opvallend waren voor deze buurt

--

¹²⁶ Als er maar één plaats is waar afval/graffiti/vandalisme ligt, is het ‘allemaal op één plaats’. Zijn het twee plaatsen, is het ‘op een paar plaatsen’.

